La Martinique

et

La Guadeloupe

CONSIDÉRATIONS ÉCONOMIQUES SUR L'AVENIR ET LA CULTURE DE LA CANNE
LA PRODUCTION DU SUCRE ET DU RHUM
ET LES CULTURES SECONDAIRES DANS LES ANTILLES FRANÇAISES

NOTES DE VOYAGE

Avec une Carte des Antilles et plusieurs Figures dans le texte

PAR

Emile LÉGIER O ☼

RÉDACTEUR EN CHEF DE LA SUCRERIE INDIGÈNE ET COLONIALE
ANCIEN DIRECTEUR DE SUCRERIE ET DE DISTILLERIE

PARIS (X^e^)
BUREAUX DE LA SUCRERIE INDIGÈNE ET COLONIALE
143, BOULEVARD MAGENTA

1905

HISTOIRE DES ORIGINES
de la Fabrication du Sucre en France
Par Emile Légier O. ✠

1901, 1 vol. broché de 925 pages avec 64 fig. ou planches dans le texte, Prix : **12 fr.**
Ajoutez la taxe d'un colis postal 3 kil. ; franco-poste, **13 fr. 90.**

Ouvrage honoré d'une **médaille d'argent** par la Société Nationale d'Agriculture et par la Société d'encouragement pour l'Industrie nationale.

L'ouvrage comprend 28 chapitres dont voici les titres : De l'origine de la betterave, Marggraff. Achard. Essais de fabrication du sucre en France. Période de 1801 à 1809. Essais de fabrication du sucre de raisin en France. Fabrication du sirop de pommes de. poires, de maïs, de châtaigne et de divers autres végétaux. Le raffinage du sucre avant, le XIXe siècle. L'industrie du sucre dans les colonies françaises. Histoire de la canne à sucre dans les autres colonies françaises. Documents sur l'histoire de la canne et du sucre. Continuation des essais sur la fabrication du sucre de betterave. L'industrie du sucre en 1812. Décoloration des sirops. 1813. Le procédé Achard. L'industrie du sucre en Bohême. 1820. 1825.

Opinions de la Presse.

Du *Bulletin des Halles* :

Cet intéressant volume, qui comprend, dans le texte, de nombreuses figures explicatives, se compose de 926 pages où sont savamment exposées les diverses phases par lesquelles est passée l'industrie sucrière en France depuis ses débuts jusqu'à 1825.

L'auteur, qui s'appuie toujours sur des documents puisés aux meilleures sources, commence par nous initier à l'origine même de la betterave et à l'ancienneté de sa culture. Il nous apprend, en s'appuyant sur des données les plus sûres, que si Achard doit avoir sa part du mérite d'avoir rendu industrielle la fabrication du sucre, l'importance réelle de la découverte du sucre de betterave doit être sans conteste attribuée à Marggraff.

Nous assistons à tous les essais de fabrication qui furent tentés en France pour extraire le sucre non seulement de la betterave, mais du raisin. M. Légier passe également en revue les essais de fabrication du sirop de pomme et de poire, du sirop de maïs, du sirop de châtaigne, enfin les essais de fabrication du sucre au moyen de divers végétaux tels que coings, mûres, prunes, figues, sorgho, érable, etc.

Nous arrivons ensuite au raffinage du sucre, puis à l'industrie sucrière dans les colonies françaises. De longs et instructifs chapitres sont également consacrés aux progrès qu'accomplit la fabrication du sucre de betterave en 1812, à la découverte de la décoloration des sirops.

Enfin, après nous avoir indiqué dans tous leurs détails, les efforts difficiles mais finalement heureux de nos chimistes et de nos producteurs français, des Chaptal, des Dombasle, des Dubrunfaut, M. Légier termine ses remarquables analyses et ses patientes recherches par les procédés de 1825.

Ce court exposé de ce grand travail suffit néanmoins pour indiquer l'immense tâche que s'est imposée notre honorable confrère. Nous sommes, en tout cas, heureux de constater que le succès couronne l'œuvre, car il n'existe pas dans l'histoire des origines de la fabrication du sucre en France, de documents aussi condensés et aussi précis.

L'ouvrage de M. Légier se recommande donc à tous ceux qui s'intéressent à l'industrie du sucre et qui tiennent à connaître la part considérable qui revient à des Français dans cette industrie qui occupe une si grande place dans presque tous les pays. CHARLES BIVORT.

Du *Journal des fabricants de sucre* :

L'auteur de cet important ouvrage s'est proposé, ainsi qu'il le dit dans son avant-propos, de rechercher dans nos grandes bibliothèques les documents souvent oubliés de les coordonner et de les présenter au lecteur sous une forme didactique. Ce travail s'étend des débuts de la sucrerie de betterave jusque vers 1825. On trouvera à une mine de données et de renseignements historiques et techniques du plus haut intérêt. GEORGES DUREAU.

Du *Bulletin de l'Association chimistes de sucrerie*:

Nous devons savoir gré à M. Em. Légier d'avoir réuni en un magnifique volume, parsemé de planches et de gravures, d'aussi intéressants documents et nous félicitons bien vivement notre excellent collègue et ami de l'initiative qu'il a su prendre et mener à bonne fin. Il a déchiré les voiles qui recouvraient les jeunes années de l'industrie sucrière et jeté ainsi un jour nouveau sur tous les détails des premiers développements de l'industrie du sucre de betterave en France. La lecture de l'ouvrage de M. Légier est indispensable pour apprécier les efforts des savants du XIXe siècle, des Chaptal, des Dombasle, des Crespel Dellisse, des Dubrunfaut, qui disputèrent à la concurrence redoutable du sucre des colonies l'existence de la sucrerie de betterave et qui, malgré la sympathie peu vive que cette nouvelle industrie rencontrait au sein du gouvernement de la Restauration, réussirent à fonder de nombreuses sucreries en France. L'ouvrage de M. Légier a sa place marquée dans toutes les bibliothèques.
E. SILZ.

De *Die Deutsche Zuckerindustrie* :

... Cet ouvrage contient plus encore que son titre ne l'indique car il ne présente pas seulement les origines de la fabrication du sucre en Allemagne, Autriche et en France, mais il donne aussi un résumé des anciens procédés de raffinage en France...

En résumé, l'auteur mérite pour son travail les remerciements et la reconnaissance de l'industrie sucrière tout entière.
Prof. Dr Edm. von LIPPMANN.

Du *Centralblatt* :

Nous ne pouvons que recommander chaudement et avec raison cet ouvrage à celui qu'intéressera l'histoire de l'industrie sucrière.

De la *Wiener Wochenschrift* :

... Légier a entrepris un travail difficile, mais aussi plein de mérite sur les origines de la fabrication du sucre en France.

... Légier peut être assuré de la reconnaissance des techniciens de la Sucrerie pour avoir enrichi la Bibliographie d'un ouvrage d'une importance aussi grande.
A. STIFT

La Martinique et la Guadeloupe

OUVRAGES DU MÊME AUTEUR

Traité de la Fabrication de l'alcool, avec Bücheler, 1899. 2 vol. de 1261 pages, avec 362 fig. dans le texte et plusieurs planches. — Prix broché : 18 francs (Port en sus).

Manuel de fabrication du sucre, 1900. 1 vol. in-8° carré de 365 pages avec 103 fig. dans le texte *(Épuisé)*.

Manuel de Fabrication de l'alcool de betterave, 1901. 1 vol. in-8° carré de 480 pages avec 177 fig. dans le texte.

Histoire des origines de la Fabrication du sucre en France, 1901. 1 vol. in-8° raisin de 926 pages avec 64 figures ou planches. Ouvrage honoré d'une médaille d'argent par la Société Nationale d'Agriculture et par la Société d'encouragement. Prix 12 f. franco-poste 13 f. 90

Les Lois sucrières. En cours de publication dans la *Sucrerie Indigène et Coloniale*. Paraîtra en 1906 et formera un fort volume in-8° raisin.

La Martinique

et

La Guadeloupe

CONSIDÉRATIONS ÉCONOMIQUES SUR L'AVENIR ET LA CULTURE DE LA CANNE
LA PRODUCTION DU SUCRE ET DU RHUM
ET LES CULTURES SECONDAIRES DANS LES ANTILLES FRANÇAISES

NOTES DE VOYAGE

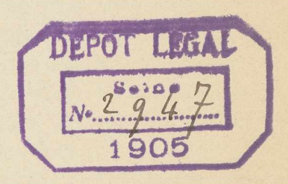
Avec une Carte des Antilles et plusieurs Figures dans le texte

PAR

Emile LÉGIER O ☼

RÉDACTEUR EN CHEF DE LA SUCRERIE INDIGÈNE ET COLONIALE
ANCIEN DIRECTEUR DE SUCRERIE ET DE DISTILLERIE





PARIS (Xe)
BUREAUX DE LA SUCRERIE INDIGÈNE ET COLONIALE
143, BOULEVARD MAGENTA

1905

AVANT-PROPOS

Au commencement de 1904 et sur l'invitation d'un de nos amis, qui voulait nous faire connaître l'état économique des deux colonies sucrières de la Martinique et de la Guadeloupe, nous avons fait le voyage des Antilles, nous y avons séjourné plusieurs mois, nous avons visité toutes les sucreries de la Martinique et quelques-unes des plus importantes de la Guadeloupe, le temps nous manquant pour voir les autres. Nous avons étudié d'aussi près que possible la culture de la canne, la fabrication du sucre et du rhum, les prix de revient, la possibilité des cultures secondaires et leur avenir. Nous avons examiné aussi, car elle est en relation intime avec les précédentes, la question de la main-d'œuvre. Enfin, et pour présenter une étude complète, nous avons intercalé, entre nos observations personnelles, quelques analyses de documents provenant d'auteurs et de publications, qui ont pour but de compléter et de donner à nos études une confirmation d'observations antérieures.

Nous nous sommes attaché spécialement à donner de l'industrie principale de ces deux colonies, l'industrie du sucre, un tableau fidèle, persuadé que ceux qui liront cette étude en tireront l'enseignement de se mettre au niveau de l'industrie sucrière de la métropole, qui n'a pas hésité à faire les sacrifices les plus grands en 1884, pour conserver sa place dans la grande lutte internationale pour l'existence. La sucrerie coloniale a hésité devant ces sacrifices d'alors. Elle doit regretter aujourd'hui cette hésitation.

Nous manquerions à la politesse la plus élémentaire, si nous n'adressions ici nos remercîments les plus sincères à ceux qui, non seulement nous ont aidé dans notre tâche, mais encore, nous ont reçu sous leur toit et à leur table, nous ont facilité par tous les moyens et avec une inlassable bonne volonté, le but que nous poursuivions ; en un mot, nous ont accordé l'hospitalité coloniale dans son acception la plus large et la plus bienveillante.

A ce point de vue, MM. Ernest Liottier, F. et L. Clerc, A. et R. Despointes, J. de Laguarigue de Survilliers, Chomereau-Lamotte, S., M., et G. Hayot. Bougenot, Lejeune, Gouyé, A. de Pompignan, Braud et Plissonneau, à la Martinique ; Couturier, Alexandre, Souques, Figuières, Aubéry, Borel, à la Guadeloupe, ont droit à toute notre reconnaissance.

LA

MARTINIQUE & LA GUADELOUPE

CHAPITRE PREMIER

LA MARTINIQUE

Situation géographique

La Martinique fait partie de l'Archipel des Petites Antilles, ses coordonnées sont 14°23'20" et 14°52'47" latitude nord et 63°6'19" et 63°31'32" longitude ouest.

La différence de temps est de 4 h. 14 en retard sur l'heure de Paris.

Sa superficie est de 98.782 hectares, soit le 1/530 de celle de la France, dont moins d'un tiers en plaines et le reste en montagnes.

Sa longueur est de 80 kilomètres, sa largeur de 31 kilomètres, et sa circonférence 350 kilomètres, non compris les caps.

42.445 hectares seulement sont cultivés.

La population était de 204.000 habitants au 1er janvier 1902, mais la catastrophe de la montagne Pelée a officiellement fait périr 35.000 habitants en partie de race blanche. Le nombre des habitants de race blanche pure n'est évalué qu'à 3.000 environ. La densité de la population est de 207 habitants par kilomètre carré, la zone sinistrée étant comptée comme habitée. Cette zone comprend environ le 1/15 de l'île.

Climatologie

La Martinique possède un climat humide et l'état hygrométrique moyen est 79 0/0. Le maximum atteint 98° pendant la saison des pluies, à la fin, et le minimum est de 72 à 75 à la fin de la saison sèche.

Le régime des vents est le suivant :

Novembre à janvier : vent de E.-E.-N.

Mars à juin : vent d'Est ou alizés.

Juillet à octobre : vent de E.-N.

Les saisons sont partagées comme suit :

	Température moyenne	Hygromètre	Baromètre	Pluie par mois
Saison sèche :				
1. Période des fraîcheurs novembre-février	25.7	87.2	757.4	148 pour 18 j. de pluie
2. Période de la sécheresse, mars-avril......	26.9	85.0	758.5	100 — 15 —
				792 mm
Saison humide :				
1. Période du renouveau mai à 1/2 juillet........	28.0	86.8	758.9	201 — 19 —
2. Période de l'hivernage 2e 1/2 juillet-octobre....	28.3	94.8	757.6	233 — 19 —
Moyennes de l'année.....	27.2	88.4	758.1	2.158 pour 197 j. de pluie pour l'année

Indications du thermomètre pour la Martinique, d'après Rey

	Maxima	Minima	Moyenne	Pluie tombée mm.	Nombre de jours de pluie
Janvier	28.03	22.29	25.16	148.0	16
Février	28.96	23.13	24.54	109.0	16
Mars	28.60	23.96	26.28	96.3	17
Avril	30.09	25.09	27.59	104.6	14
Mai	30.15	25.35	27.75	177.0	15
Juin	30.39	25.87	28.13	207.3	22
Juillet	30.60	25.78	28.19	239.0	25
Août	30.93	25.92	28.42	287.6	21
Septembre	30.98	26.05	28.51	269.0	22
Octobre	30.53	25.59	28.06	256.3	20
Novembre	29.36	24.98	27.17	185.0	19
Décembre	29.20	22.96	26.08	152.3	23
Moyennes	29.65	24.75	27.15	2.232.0	230
Moyenne des Antilles....			27.24		
Moyenne de la Guadeloupe.			27.10		

La quantité d'eau tombée est très variable, suivant les localités. Il est regrettable qu'on ne possède pas pour les principaux bourgs de la Martinique, la hauteur de pluie. On peut, cependant, par les tableaux relatifs à Saint-Pierre et à Fort-de-France, se rendre compte du régime des pluies.

Eau tombée à Saint-Pierre, en millimètres.

	1873	1874	1875	1876	1877	1878	1879	1880
	—	—	—	—	—	—	—	—
Janvier	180	154	256	374	289	90	139	266
Février	47	60	87	74	29	42	149	199
Mars	56	117	28	37	120	110	150	136
Avril	39	137	32	88	31	6	58	124
Mai	73	37	17	181	88	77	179	78
Juin	38	188	98	276	229	393	349	282
Juillet	217	425	146	200	446	435	210	461
Août	234	241	203	225	48	338	486	766
Septembre	358	267	329	210	393	265	177	218
Octobre	260	211	199	162	257	238	300	113
Novembre	98	155	53	78	162	251	397	293
Décembre	115	82	160	95	263	110	180	83
	1.715	2.074	1.608	2.000	2.355	2.395	2.773	3.022

Eau tombée à Fort-de-France, d'après Marchesi, en millimètres.

	1875	1876	1877	1878	1879	1880
	—	—	—	—	—	—
Janvier	284	209	70	152	204	672
Février	119	47	190	59	239	273
Mars	72	65	178	202	213	160
Avril	34	115	43	97	99	184
Mai	34	212	226	666	172	121
Juin	138	276	368	582	383	320
Juillet	203	149	389	1.531	310	348
Août	217	194	453	1.750	653	504
Septembre	236	233	189	1.144	322	416
Octobre	220	397	483	428	418	267
Novembre	81	149	487	794	948	378
Décembre	196	185	311	409	449	172
	1.784	2.231	3.387	7.814	4.410	3.815

Moyenne des 6 années........ 3.339

Voici, d'après Lacroux, et pour l'année 1893, la répartition de la température et de l'eau tombée.

Répartition de la température et de l'eau tombée

	Maxima	Minima	Eau tombée mm.
	—	—	—
Janvier	30,0	18.0	84.33
Février	30,6	18,6	111,22
Mars	31.0	16,0	97.17
Avril	32.8	17.6	186.96
Mai	31.0	21,0	240,70
Juin	31.4	21.8	233.34
Juillet	32.2	21.0	462.53
Août	34.6	21.4	284.89
Septembre	32.6	21.4	276.17
Octobre	33.0	21.0	269.92
Novembre	32.2	18.8	271.82
Décembre	30.0	17.2	214.76
Moyenne	30.1	21.9	2.733.81 (année pluvieuse)
Moyenne de l'année...........	26.0		
Moyenne des 7 dernières années			2.167.67

Résumé des observations météorologiques faites à Fort-de-France en 1903.

	Moyenne des minima	Moyenne des maxima	Moyenne des températures extrêmes	Moyenne des températures du jour	Moyenne des pressions corrigées	Moyenne de l'humidité en centièmes	Nombre de jours de pluie	Pluie mensuelle en millimètres et dixièmes
Janvier	21.6	29.2	25.44	25.36	763.10	81.00	18	84.6
Février	21.4	29.2	24.35	25.43	764.50	81.40	18	109.7
Mars	20.2	30.3	25.25	25.50	761.96	78.21	10	51.4
Avril	22.1	32.0	27.05	26.96	760.83	76.76	5	75.0
Mai	23.1	32.2	27.53	24.70	761.76	78.16	12	137.9
Juin	23.33	31.26	27.40	27.61	762.34	81.29	20	136.5
Juillet	23.29	30.38	26.94	27.05	763.19	83.21	22	269.1
Août	23.37	31.56	27.47	27.49	761.36	81.42	25	462.9
Septembre	22.94	31.84	27.39	27.45	761.79	81.69	20	298.6
Octobre	22.9	31.1	27.00	26.79	760.50	83.96	21	350.5
Novembre	22.3	31.6	26.6	26.66	760.13	84.70	20	184.7
Décembre	21.4	29.5	25.4	25.52	760.82	83.00	21	354.9
Moyenne de l'année	22.32	30.84	26.56	26.37	761.85	81.23	»	»
Total dans l'année.	»	»	»	»	»	»	212	2m515

Pluie tombée à Fort-de-France

	En mm.		En mm.
1886	2,425	1895	3,689
1887	2,134	1896	2,053
1888	2,733	1897	2,366
1889	2,044	1898	2,358
1890	1,465	1899	1,791
1891	1,930	1900	1,885
1892	2,442	1901	1,941
1893	2,733	1902	2,085
1894	1,360	1903	2,515

De 1845 à 1865, la moyenne annuelle a été de 2 m. 155. Les mois où la quantité d'eau tombée a été le plus abondante en 1903 sont les mois de juillet, août, septembre, octobre et décembre.

Raulin et Lacroix ont dans le tableau suivant classé ainsi les années d'observations.

Divisions des années pluvieuses.

	années pluvieuses m.	années sèches
1842	2,310	—
1845	—	1,674
1847	—	1,5005
1849	—	1,775
1851	2,570	—
1856	2,9325	—
1861	2,570	—
1862	2,412	—
1865	2,9546	—
1868	—	1,7956
1869	—	1,7374

De 1870 à 1886. Il n'y a pas eu d'observations officielles.

1886	2,4255	—
1888	2,733	—
1890	—	1,4648
1891	—	1,9302
1892	2,4422	—
1893	2,7338	—

Le climat de la Martinique passe pour être malsain. Il y a dans cette réputation peut-être de l'exagération. En fait, les parties humides, basses, non irriguées, sont sujettes aux fièvres paludéennes. Mais les parties hautes, audessus de 400 mètres, sont saines et tempérées. Cependant, on a observé des cas d'accès pernicieux pendant la saison des pluies, de juin à octobre et lorsqu'on procède à des fouilles dans les terrains humides.

Composition du sol.

La Martinique est une île très accidentée. Par la nature de son sol, elle peut se diviser en deux parties, la partie septentrionale qui est essentiellement volcanique, parsemée de *mornes* ou montagnes coniques, séparés par des vallées ou *ravines* qui servent de thalweg à de nombreux cours d'eau, ces vallées, pendant la saison sèche ne contiennent que très peu d'eau, et, pendant la saison des pluies, se transforment en véritables torrents.

La partie nord, volcanique, est constituée par de la pierre ponce et des laves ; la partie sud par de l'argile. Cette différence dans la constitution du terrain semblerait démontrer que l'île ne s'est pas formée dans un soulèvement unique.

Les géologues admettent que la Martinique s'est formée à l'époque tertiaire pendant la période miocène pour la partie sud et pendant la période pliocène pour le centre de l'île. La montagne Pelée ne se serait formée que pendant la période pléiostène au début de l'époque quaternaire. Cette formation serait dès lors contemporaine de l'apparition de l'homme sur la terre, si on n'admet pas sa présence pendant l'époque tertiaire.

C'est cette origine volcanique de l'île et l'irrégularité du soulèvement qui lui a donné naissance, qui est la cause de l'aspect tourmenté des côtes et des profondeurs très grandes de la mer qui commencent à très peu de distance du littoral.

La Martinique ne s'est pas soulevée d'un seul coup du sein des mers, et la preuve de ces divers mouvements se retrouve dans l'analogie de la composition des terrains des îles avoisinantes des Antilles, dont l'origine volcanique est bien établie. La soufrière de la Guadeloupe est contemporaine de la montagne Pelée.

Cependant, comme les mornes de la partie sud sont recouverts de terrains sédimentaires, il n'est pas impossible que cette partie ait été recouverte par les eaux à une époque fort ancienne.

Les principales roches volcaniques ou dérivées qu'on rencontre sont les trachytes, les phonolithes, les porphyres, le quartz, le feldspath, le mica, les ponces, les domites, les dolérites, les basaltes, les argiles, les ocres, les tufs siliceux stratifiés, les tufs ponceux, le fer titané, l'obsidienne, les lapillis, les pyroxènes, les trapps, syénites, andésites, liparites.

Les dépôts sédimentaires sont les jaspes stalactites, quartz, fossiles, calcaires, sables, pouzzolanes. Quelles que soient les matières qui constituent le sol et le sous-sol de la Martinique, il y a un fait très digne de remarque, c'est l'absence presque complète de magnésie. Quant à la chaux, elle se rencontre très rarement à l'état de carbonate et seulement dans la presqu'île de la Caravelle et au Sud de l'île.C'est la roche à ravets. Le sulfate de chaux est plus fréquent. Cependant, les sources de calcaires ne sont pas absentes pour cela et la formation de cette roche a lieu tous les jours, mais elle est lente. Le calcaire exploité est donné par les formations madréporiques, coraux ou écueils du littoral. Nous reviendrons plus tard sur leur exploitation pour la production de la chaux dans les sucreries.

Dans la partie méridionale, le feldspath, après sa décomposition, n'a laissé comme résidu que du silicate d'alumine.

Les trachytes sont les roches de la première période éruptive ; ils comprennent les trachytes proprement dits, les porphyroïdes, et les trapps. Ces

derniers forment les sédiments qui recouvrent les bords de la grande baie de Fort-de-France.

Cet épanchement des trapps a eu lieu dans l'ordre suivant, d'après les études de O. Hayot :

1re Période (trapps) :

1° Pyroxéniques : trapps proprement dits, ou trapps basaltiques ;

2° Syénitiques : porphyroïdes ;

3° Feldspathiques : trachytes.

2e Période (laves) :

1° Pyroxéniques : trapps recuits, basaltes ;

2° Syénitiques : porphyroïdes recuits, obsidiennes ;

3° Feldspathiques : trachytes recuits, ponces.

O. Hayot, dans une étude fort bien faite, sur la Martinique agricole divise les terres arables de la Martinique, en plusieurs catégories :

1° Terres résultant de l'altération des porphyres et des trachytes ; ces terres sont rocheuses, ou lacustres, ou d'alluvions ;

2° Terres résultant de la décomposition des basaltes, c'est l'ocre rouge ;

3° Terres résultant de la décomposition de l'obsidienne (lave) ;

4° Terres résultant de la superposition des ponces, lapillis, et cendres volcaniques, sur les trois formations précédentes, ce sont les terres légères.

Toutes ces terres contiennent 54 à 75 % de parties insolubles dans les acides, 0,45 à 1,80 d'acide carbonique. La partie soluble dans les acides est constituée par de l'acide phosphorique, 0,02 à 0,30 % ; potasse, 0,06 à 0,19 % ; soude, 0,02 à 0,27 % ; chaux, 0,36 à 1,60 % ; magnésie, 0,08 à 1.06 % ; oxyde de fer, 5 à 14,5 % ; alumine, 6 à 11,2 % ; azote total, 0,19 à 0,64 % ; matières organiques, 7,26 à 23,2 %.

L'examen de ces chiffres fait voir la quantité énorme d'azote et de matières organiques, et l'absence presque complète de chaux, ce qui est la cause de l'acidité très grande des vesous et de la grande quantité de sucres réducteurs qu'ils contiennent.

Les lignes qui suivent sont extraites des notices statistiques sur les colonies françaises publiées par le ministère de la marine et des colonies.

« On peut résumer par cinq zones la stratigraphie de l'île et l'étude de ses diverses formations : 1° zone *ponceuse* du Nord, jusqu'à la vallée du Lorrain et à celle du Carbet ; 2° zone *tufacée et pierreuse des côtes* de l'Ouest et du Sud, jusqu'à la vallée de la Rivière-Pilote ; 3° zone marécageuse et *alluvionnaire des rivages de la baie* de Fort-de-France et du *bassin de la rivière Lézarde*, depuis la rivière de la Case-Navire jusqu'aux Trois-Ilets ; 4° zone *calcaire des côtes* du Sud et de l'Est, depuis la vallée de la Grande-Rivière-Pilote jusqu'à la vallée du François et aux récifs du Robert ; 5° zone *ocreuse* et ferrugineuse de la *barre de l'île*, depuis la Régale et les deux Rivières-Pilotes jusqu'à la vallée du Lorrain.

La stratification volcanique occupe 46 lieues carrées, dont 13 en sommets laviques et environnés d'escarpements, 33 en terres argileuses ou en tufs ponceux.

La stratification sédimentaire occupe 4 lieues carrées en terres calcaires ou de sédiments marins et côtiers, 8 en terres alluvionnaires, marécageuses ou détritiques.

1° *Stratification volcanique.*

Formations laviques. — Ces formations sont d'âge trachytique, ou d'âge climatérique, l'île ayant émergé au moment de la formation des climats.

Dans la période miocène, les trachytes sont poreux (trachytes normaux) ; ils sont porphyroïdes dans la période pliocène (porphyrites), et spongieux dans la période pléistocène (trachytes ponceux).

Pendant les trois grandes saisons de chaque période, ils sont successivement pyrogéniques, amphiboliques ou feldspathiques.

Formations argileuses : argiles miocènes ; secondaires ; ocres jaunes ; ocres rouges. — Argilophyres pliocènes ; argiles ordinaires. — Les coulées de laves ne se présentent généralement qu'à l'état de décomposition argileuse. Aussi la presque totalité des terrains des deux groupes du Sud et du Centre est-elle composée, comme on l'a dit, soit d'argiles secondaires, soit d'argilophyres.

Confondues sous la dénomination de *terrains trachytiques*, les argiles secondaires se distinguent en argiles calcaires, plus ou moins marneuses (aire du Marin), argiles ferrugineuses (aire du Vauclin), et argiles pierreuses (aire de la Plaine). La zone pierreuse s'étend au massif du morne Caraïbe, comprenant Sainte-Luce et Rivière-Pilote.

C'est que la décomposition des laves à base de cornéenne produit ces terres argileuses que Moreau de Jonnès a appelées trachytiques, et dont il donne pour exemple celles de la péninsule occidentale des volcans du Sud. La couleur de ces terres est blanchâtre, d'un *gris jaune tirant sur le brun* et jamais mélangé de rouge. Le grain en est grossier ; c'est souvent un *gravier siliceux*, ou une sorte de *brèche* remplie de laves fragmentaires très dures ; ce sol est médiocrement fertile.

L'ocre jaune forme l'écorce de toutes les laves *à base de cornéenne* et généralement de celles colorées en noir.

Les *terrains d'argilophyres* sont doléritiques (aire des Roches-Carrées), calcarifères (aire de l'Est), ou silicifères (tufs argilo-siliceux des côtes de l'Ouest). Ils proviennent de la décomposition des porphyrites.

Moreau de Jonnès dit que les *ocres rouges*, plus communes en masse que les jaunes, proviennent *exclusivement* de la même décomposition, et qu'elles se trouvent en veines et en amas dans les terrains d'argilophyres des volcans du Carbet (parmi lesquels il comprend les volcans de l'Est), particulièrement au Gros-Morne, au morne des Olives, etc.

« Le sol formé par les porphyrites, dit-il, est ordinairement jaune ou rou- « geâtre ; ce sol offre une terre franche, d'un grain égal, où le soc de la « charrue ne rencontre que rarement des pierres erratiques. Il est pesant, « tenace, compact ; les infiltrations pluviales ne peuvent le traverser ; il « fait la fertilité des communes du Vent et de la Cabesterre » (canton actuel de la Trinité).

Quant aux *terres argileuses ordinaires*, l'humidité qu'elles retiennent servant d'aliment aux sources et aux végétaux, elles constituent les terrains les plus fertiles lorsqu'elles reçoivent des pluies abondantes et que leur compacité ne nuit pas au développement des racines. — Moreau de Jonnès semble considérer les argiles ordinaires comme un nouvel état des argilophyres, ce qui serait trop restrictif et ne doit s'entendre que des argiles grisâtres cimolithes ou savonneuses ; des argiles rouges smectiques, qui sont employées dans la fabrication des poteries grossières, tuiles et briques ; enfin des argiles stéatiteuses de diverses couleurs qui sont recherchées par les géophages.

Classement des terrains argileux. — Moreau de Jonnès classe parmi les

terrains argileux tous ceux des communes du Sud et du Centre, excepté Sainte-Anne (calcaires), le Marin, le Vauclin, le François (partiellement calcaires) ; une autre partie du François, la Rivière-Salée, les Trois-Ilets, le Lamentin (alluvionnaires ou marécageux) ; une partie de Fort-de-France, la Case-Pilote et le Carbet (tufacés) ; la Grand'Anse du Lorrain (ponceux en partie). — Le Diamant, Sainte-Luce et la Rivière-Pilote sont classés rocailleux ou pierreux. — Saint-Pierre, le Prêcheur, le Macouba, la Basse-Pointe sont ponceux.

Formations tufacées : tufs pliocènes argilo-siliceux. — Falaises du littoral de l'Ouest. — Les cendres de silice et d'argile, projetées par les volcans, ont été pour la plupart rejetées par les vents alizés sur la côte de l'Ouest, où elles ont été cimentées en tuf par les eaux et battues constamment par le choc des vagues.

De là ces hautes falaises verticales qui forment la côte sous le Vent, telles que celle du Morne-aux-Bœufs. On y distingue la succession des produits rejetés par les volcans. — Les tufs quartzeux se superposent aux coulées primitives. Leurs lits ont quelquefois une épaisseur de plusieurs centaines de pieds. Ils contiennent une foule de fragments de laves, en brèches, poudingues et conglomérats. Le sol est grisâtre, friable et d'une sécheresse désastreuse.

Formations ponceuses pléistocènes ; pierres ponces. — Il y a des ponces dans les aires du Sud-Ouest et de l'Ouest. Les poudingues ponceux et les mimophyres de cendre, pouzzolane, argile et silice du Diamant, sont remarquables.

Dans le groupe du Nord, les détritus ponceux, éjections pulvérulentes ou décomposition atmosphérique de la surface des pierres, concourent de même à former des tufs sur le rivage et le pourtour des volcans pléistocènes. Ces tufs sont produits par la légère adhésion du rapillo, auquel sont mêlés parfois de l'argile et même un ciment bitumineux. Cette adhésion est un résultat de l'action exercée par la pression des terrains supérieurs et de l'infiltration des eaux pluviales. La vaste superposition des tufs est toujours sans consistance, on ne peut en tirer aucun parti dans les constructions. Il en est autrement des pierres ponces en grandes masses, qui ont plus d'un mètre dans les escarpements de la rivière Falaise, et dont on a trouvé un bloc de deux mètres et demi au confluent de cette rivière et de la Capote.

Les terrains ponceux sont grisâtres, mêlés de ponces noires ou blanches, légers, meubles, d'une culture facile, épais parfois de plusieurs centaines de pieds ; mais ils seraient sans fertilité s'ils n'étaient sans cesse arrosés par les pluies de la Calebasse et de la montagne Pelée. Ces pluies traversent la couche ponceuse dans toute sa profondeur, en y creusant des tranchées caverneuses à parois verticales ou surplombées ; c'est l'origine des grottes du Macouba. Des arbres des forêts, ensevelis sous la ponce et le tuf, ont été moulés en creux par l'effet de la carbonisation. — Il y a des ponces d'un rouge très vif, isolées des grises et réunies en groupes, à la Rivière-Sèche (montagne Pelée).

2° *Stratification sédimentaire.*

Formation marine. — Calcaire miocène ou roches à ravets. — Le groupe miocène présente au Sud et au Sud-Est, dans les aires du Marin et du Vau-

clin, des couches calcaires, dont la plus ancienne remonte à l'époque où l'île était encore tout entière sous les eaux. Ce calcaire, appelé *roches à ravets*, à cause des trous nombreux dont il a été perforé par les lithodomes, s'est formé sur des reliefs sous-marins, qui plus tard ont été mis à nu,soit par l'effet de soulèvements lents, soit par le retrait de la mer. Les fossiles, qui en déterminent l'âge, sont tous des vestiges d'animaux marins peu multipliés, encore moins variés, de genres, qui paraissent aujourd'hui perdus : anomies, échinites, térébratules, etc.

La couche de roches à ravets a été quelquefois brisée par l'éruption du volcan qu'elle recouvrait, de sorte qu'on rencontre la roche en blocs irréguliers de plus de trois mètres de diamètre, épars, posés de champ, à trois cents mètres au-dessus du niveau de la mer, au milieu d'argilophyres du Vauclin, du Baldara, de la Régale, dans l'aire du Sud-Est.

Vers le cap Ferré, au milieu des débris des roches à ravets, on trouve des spaths calcaires qui paraissent s'être formés dans ces roches : ils sont en masses limpides, d'un volume considérable, et offrent plusieurs variétés cristallographiques.

Le calcaire à ravets existe dans toute la chaîne orientale des petites Antilles et dans toutes les grandes Antilles. C'est une formation considérable et des plus importantes en géologie.

Calcaire côtier coquillier, pliopléistocène. — Une couche plus récente, et qui s'élève en monticules conoïdes arrondis sur les côtes des mêmes régions, mais à une moins grande hauteur, recouvre la roche à ravets ; c'est une couche d'âge pliocène et pléistocène, caractérisée par des débris d'espèces qui existent encore dans la mer Caraïbe : astroïtes, corallines, méandrines, parmi les polypiers ; vénus ou lucinas et bucardes (cardium), parmi les conchifères dimyaires ; huîtres (ostrea), moules mytilus), jambonneaux (pinna), bénitiers (pecten), parmi les monomyaires ; patelles, parmi les gastéropodes; nerites, vis (terebra), parmi les trachélipodes. Moreau de Jonnès appelle cette formation *calcaire coquillier*, à cause de l'immense quantité de fossiles marins et surtout de mollusques qu'elle contient. C'est le *pliocène coralligène* de Duchassaing, le *coralline linestone* de Schomburgk, *l'antillite* de Gabb, qui la considère comme une formation côtière post-pliocène. Elle paraît, en effet, appartenir aux deux périodes et existe dans toutes les Antilles.

Tufs calcaires marins, tuf volcano-calcaire, pliocène et tuf calcaire pélagique, pléistocène. — Les produits de la décomposition du calcaire *pliocène*, agrégés à l'argile des volcans, constituent un tuf volcanique calcaire. Cette marne se trouve principalement sur le rivage du Vauclin.

Pendant la période *pléistocène*, une nouvelle formation de *tufs calcaires marins* s'est faite dans l'aire du volcan du Sud sur la côte du cap Ferré,comme à la Guadeloupe sur le rivage oriental de la Grande-Terre, où l'on a trouvé incrustés les prétendus anthropolithes du Moule, restes de Caraïbes qu'on avait pris d'abord pour des fossiles du monde antédiluvien. Ce tuf est appelé vulgairement *platine* ou *maçonne bon Dieu*. Il a été formé par des sédiments calcaires et des fragments très menus de coraux et de coquillages analogues à ceux qui forment les récifs de la côte.

Récifs calcaires pléistocènes. — Ces récifs sont d'origine organique, ayant été élevés par des hydrozoaires dont l'action se continue là et dans la baie

de Fort-de-France, comme à la Barbade, à la Grande-Terre de la Guadeloupe, sur les côtes de toute la chaîne orientale des petites Antilles. Ils appartiennent à la formation du calcaire coquiller et à l'aire côtière des Roches-Carrées. A l'Est, ils bordent le littoral de cette aire, depuis les îlets du Robert, et s'étendent jusqu'au canal de Sainte-Lucie ; à l'Ouest, ils couvrent la baie, depuis les côtes de Ducos jusqu'à la pointe des Nègres et à l'îlet à Ramiers.

Formations alluviennes. — La formation alluviale, en comblant progressivement les vallées qui séparent les différentes aires volcaniques et qui, peut-être ont commencé par former autant de canaux et de détroits, s'est faite naturellement de la décomposition des laves et des végétaux.

Alluvions miocènes, sédiments silico-lacustres ; pétrifications, salines. — Les grandes superpositions calcaires, dont la plus remarquable est la savane miocène des Salines de Sainte-Anne, présentent des quartz, des stalactites, des silex, des bois silicifiés, des jaspes, qui paraissent être le résultat de dépôts siliceux qui ont eu lieu dans les fissures et les cavités des laves. Les stalactites sont quelquefois longues d'un demi-pied ; on trouve des noyaux de quartz de la grosseur d'une balle de fusil, tantôt solitaires, tantôt en groupes de quinze à vingt. Les bois silicifiés les plus communs sont ceux qui ressemblent aux silex pyromaques. Les vestiges de palmiers et de fougères (*areca oleracea*, *cocos aculeatus*, *pteris aculeata*, *ciathea arborea*, ou fougère de montagne, *polypodium armatum*, polypodes arborescents, se rapportent à des types qui ont dû avoir jusqu'à vingt-cinq pieds de hauteur. Les autres végétaux fossiles qui ont pu être reconnus sont : le *gaïac* et l'*immortel* (guaiacum sanctum, officinale, et erythrina corallodendrum) ; on dit aussi le calebassier (crescentia cujete), le tendre à caillou (acacia skleroxylon), le flambeau noir. — Des laisses pélagiques, connues sous le nom de Salines, se sont formées dans la presqu'île de Sainte-Anne, au voisinage de la savane et du morne des Pétrifications.

Alluvions pliocènes ou anciennes. — Sédiments argilo-forestiers. — Argilolithes. — Les grandes vallées qui séparent les groupes ou les aires volcaniques, principalement les vallées du Lorrain et de la Grande-Capote, celles du François, du Saint-Esprit et de la Rivière-Salée, celle des Coteaux, celles de Ducos, de la Lézarde et du Robert, présentent, dans leur partie supérieure et dans leurs enfoncements, des dépôts alluviens profonds, où l'on remarque, dans des blocs de calcaire miocène, des vestiges de ces anomies et de ces térébratules que nous avons signalés comme caractéristiques de la roche à ravets.

On y remarque aussi des argilolithes stratifiés. Les vallées du Morne-Rouge (Lamentin) et de la Rivière-Salée forment des monticules de 10 mètres, présentant des types nombreux et très distincts de végétaux, entre autres, des empreintes de feuilles du figuier sauvage (*ficus bengalensis*), des jaspes en masses irrégulières ; des fragments de jayet portant des empreintes de feuilles bien conservées ; des quartz en géodes, en masses amorphes, en grains ; des pétrifications de fougères et de palmiers, au milieu de blocs de laves sphéroïdaux et de galets de grande dimension.

Sables quartzeux, feldspathiques, pyroxéniques. — Tous les torrents roulent du sable quartzeux, résultant de la décomposition de laves siliceuses et de géodes. Les grèves battues par la mer, les bancs élevés par les grandes

eaux à l'embouchure des rivières, les dépôts qui forment ces passages dangereux connus sous le nom de *marigot*, sont composés de sable feldspathique, provenant, comme le sable quartzeux, des débris arénacés des porphyrites. Les pierres à l'œil sont des grains lenticulaires de sable feldspathique. On se sert de ce sable pour les constructions. Le sable pyroxénique lorsqu'il est isolé des précédents, semble provenir de la décomposition des laves doléritiques. Au Macouba, on le trouve en place, formant des couches arénacées, cinéréiformes, intermédiaires à des brèches volcaniques.

Fer alluvien. — La terre martiale ou hématite brune existe en noyaux, et la pierre d'aigle ou *œtite* en géodes, dans les ravins du morne Flambeau, volcan du Marin ; dans ceux du Champflore, et le lit de la rivière Roxelane ou du Fort (Saint-Pierre) (aire du Piton gelé) ; dans tous les lieux où les laves éprouvent une grande décomposition et particulièrement dans ceux qui, comme la presqu'île de Sainte-Anne, ont été couverts par les eaux. Il y a souvent, pêle-mêle avec les œtites, du fer hydraté globuliforme ou pisiforme de la grosseur d'un pois ou d'une balle de fusil.

Le fer spéculaire des volcans de l'Est se présente en cristaux très remarquables, mais rares, dans les porphyrites violâtres du morne Palmiste. Ces cristaux octaèdres, aplatis, ont le brillant et le poli de l'acier et un diamètre moyen de trois millimètres et demi d'un angle à l'autre.

Dans l'aire des foyers des Pitons de l'Est, du Piton gelé et de la montagne Pelée, le sable de fer oxydé titanifère est commun, on peut en tirer un bon minerai. Les grèves de l'anse Couleuvre (Prêcheur) en sont couvertes, ainsi que celles qui avoisinent la Grande-Rivière-Capote à la Grand'Anse, et celles de Sainte-Marie.

Alluvions pléistocènes ou modernes. — Dépôts fluviatiles ; marécages et palétuviers. — Terres végétales. — Sur plusieurs points du littoral, dans les parties reculées des rades et à l'ouvert des vallées, à Sainte-Luce, à la Rivière-Salée, aux Trois-Ilets, au Lamentin, au François, il se forme journellement des alluvions caractérisées par des galets de moins de 30 centimètres de diamètre, des dépôts vaseux, des sables de toute espèce, des argiles ocracées, du fer limoneux, des sédiments siliceux calcaires, des débris de coraux, nommés vulgairement gingembres, enfin des débris de végétaux, des lignites, des marécages, des forêts de palétuviers, de la terre végétale.

3° *Economie géologique.*

Les tufs calcaires et les pierres de roches à ravets ou de calcaire pliocène peuvent être employés dans les édifices.

Il en est de même pour les fragments de laves. Les laves roulées des torrents sont employées dans le pavage des rues, les laves tabuliformes dans le dallage des trottoirs.

On utilise les pierres ponces en grandes masses dans la construction des fourneaux des sucreries.

L'argile provenant de la décomposition des porphyrites sert à fabriquer des tuiles, des briques, de la poterie. L'argile ordinaire est employée comme amendement pour rendre la terre plus forte.

CHAPITRE II

LA GUADELOUPE

Situation géographique.

Le Guadeloupe est placée au nord de la Martinique, dont elle est séparée par l'île anglaise de la Dominique. Le Gouvernement de la Guadeloupe comprend, en outre, l'île de Marie-Galante, l'archipel des Saintes, l'île de la Désirade, deux petites îles situées en face de la Guadeloupe, la Petite-Terre formée de : la Terre d'en bas, et la Terre d'en haut, l'île de Saint-Barthélemy, et la partie française de l'île de Saint-Martin.

La Guadeloupe se divise en deux îles bien distinctes, séparées par un bras de mer d'une longueur de 10 kilomètres, d'une largeur de 60 mètres et d'une profondeur de 5 mètres, qu'on appelle la Rivière Salée, et qui fait communiquer le grand cul-de-sac au petit cul-de-sac dans lequel se trouve la rade de la Pointe-à-Pitre. Ces deux îles sont dénommées, la Guadeloupe proprement dite ou Basse-Terre, formée d'un massif volcanique, et la Grande-Terre, d'origine calcaire, d'une hauteur moyenne de 60 mètres.

Marie-Galante et la Désirade ont la même origine calcaire, mais leur hauteur est un peu plus grande que celle de la Grande-Terre.

Voici comment se partage la superficie des parties qui constituent le Gouvernement de la Guadeloupe :

Superficie du Gouvernement de la Guadeloupe.

Grande-Terre	56.631	hectares
Guadeloupe ou Basse-Terre	94.631	—
Marie-Galante	14.927	—
Désirade	2.720	—
Saint-Martin	5.177	—
Saint-Barthélemy	2.150	—
Saintes	1.422	—
Petite-Terre	343	—
	178.000	—

La population moyenne est de 102 habitants par kilomètre carré, soit 182.000 habitants au 1er janvier 1902 dont 14.862 immigrants (1903).

Il est difficile d'avoir des renseignements exacts sur la proportion des

races qui constituent la population de la Guadeloupe depuis 1848. D'après Bouinais, il existait vers 1880 7 0/0 de blancs, 31 0/0 de noirs et 62 0/0 de gens de couleur.

Les coordonnées de la Guadeloupe sont de 15°59'30" et 16°14'12", de latitude nord, et de 64°4'22" et 63°51'32" de longitude ouest.

La Guadeloupe proprement dite est ovale, sa circonférence mesure 180 kilomètres. La Grande-Terre est triangulaire et sa circonférence est de 264 kilomètres.

La partie centrale de la Basse-Terre est montagneuse et inhabitée, tandis que le littoral est très peuplé.

Les conditions météorologiques de la Guadeloupe sont les mêmes que celles de la Martinique. La canne à sucre n'est cultivée qu'à la Basse-Terre, à la Grande-Terre et à Marie-Galante.

La Grande-Terre est formée de terrains volcaniques recouverts d'une assise calcaire.

Les terrains peuvent se diviser en :

Terrains porphyrétiques, très fertiles.

Terrains trachytiques, peu fertiles.

Terrains quartzeux, très peu fertiles.

Terrains argileux formant le tiers des terres cultivées.

Terrains d'alluvion, produits par la décomposition des laves.

La Guadeloupe proprement dite s'est formée par quatre grands foyers volcaniques : La Soufrière et l'Echelle, le Morne Sans-Toucher, les deux Mamelles, la Grosse-Montagne. D'autres volcans ont également eu de l'importance : Le Houelmont, le Morne de la Madeleine, et le Trou-aux-Chiens. L'altitude de ces montagnes ne dépasse pas 1.480 mètres (Soufrière). Deux seulement de ces cratères sont actifs et laissent échapper de nombreuses fumerolles (Soufrière et Echelle). Cette activité a augmenté avec l'éruption de la Montagne Pelée en 1902. L'activité volcanique se manifeste encore par des sources d'eau chaude à Bouillante et à la Soufrière (Sources du Galion). La composition géologique des terrains de la Guadeloupe proprement dite est la même que ceux de la Martinique.

Des autres îles qui dépendent de la Guadeloupe, les Saintes seules ont une origine volcanique identique à celle de la Guadeloupe proprement dite. La Grande-Terre, la Désirade, Marie-Galante, sont calcaires (roche à ravets), et dénuées de cours d'eau, tandis que le système hydrographique de la Guadeloupe est très riche en sources abondantes et en forêts. Le climat de toutes ces îles est le même, chaud et humide sur le littoral. A l'intérieur, il pleut moins à la Grande-Terre qu'à la Guadeloupe, les Mornes étant moins élevés que dans la seconde île, pour provoquer la condensation de la vapeur d'eau apportée de la mer par les vents alizés.

La terre arable est argileuse à la Guadeloupe, elle provient de la décomposition des trachytes et basaltes. A Marie-Galante et à la Grande-Terre, elle est formée d'un limon calcaire très perméable à l'eau. Cette différence dans la nature du sol donne la raison pour laquelle les cannes sont plus riches à la Grande-Terre et à Marie-Galante, qu'à la Guadeloupe et à la Martinique.

Climatologie.

Le climat de la Guadeloupe est le même que celui de la Martinique et de toute la chaîne des Petites Antilles. Les conditions de la vie y sont également les mêmes.

Température moyenne :

Janvier	24,52
Février	24,17
Mars	24,74
Avril	25,72
Mai	26,55
Juin	27,02
Juillet	27,21
Août	27,62
Septembre	27,58
Octobre	26,87
Novembre	26,26
Décembre	25,28
	26,13

Pluie tombée à la Guadeloupe (millimètres).

1871	1.539
1872	1.329
1873	1.200
1874	1.655
1875	1.360
1876	1.369
1877	1.524
1878	1.496
1879	2.095
1880	1.847

Pluie tombée à l'usine Beauport (millimètres).

	1897	1898	1899	1900	1901	1903
Janvier	77	58	104	55	169	35
Février	73	53	41	39	28	20
Mars	141	47	41	51	25	31
Avril	73	15	44	64	8	109
Mai	300	98	55	108	129	79
Juin	108	65	121	142	393	114
Juillet	186	296	174	199	327	68
Août	79	153	16	223	219	245
Septembre	188	395	141	97	139	191
Octobre	64	139	245	234	154	300
Novembre	155	241	305	101	48	181
Décembre	303	70	71	76	100	215
Total	1.747	1.630	1.358	1.389	1.739	1.588
Moyenne des 6 années			1.558			

Quantité de pluie tombée à l'usine Blanchet au Morne à l'eau (mm.)

	1873	1874	1875	1876	1877	1878	1879	1880
Janvier ..	272,7	94,3	114	95	99	118	81	293
Février ..	36,2	118,3	116	53	74	33	100	72
Mars	79,9	212,1	52	56	13	179	147	41
Avril	44,8	147,7	35	73	107	65	210	194
Mai	80,7	34,3	37	206	64	129	150	182
Juin	62,6	48,9	86	195	272	84	146	160
Juillet ...	74,5	175,3	125	100	235	158	155	224
Août	99,7	205,4	193	115	131	187	296	174
Septembre	198,4	144,4	65	119	64	147	212	101
Octobre ..	83,9	180,8	157	102	92	203	221	90
Novembre.	88,8	189,3	102	165	190	121	276	182
Décembre.	77,6	104,1	278	89	181	70	101	135
	1.199,8	1.654,9	1.360	1.368	1.522	1.494	2.095	1.848

La quantité de pluie varie d'ailleurs selon les localités. En voici le détail pour l'année 1878 :

Variations de la pluie selon les localités.

	1878	1879	1880
Pointe-à-Pitre	1.744	2.175	1.817
Sainte-Anne	1.585	4.007 et 2.038	4.539 et 1.657
Saint-François	1.510 et 1.500	2.002	
Moule	1.574 et 1.532	1.855	
Capesterre	—	3.432	2.702
Basse-Terre	1.217	1.450	1.141
Petit-Canal	1.701	1.952 et 2.260	1.962 et 1.658
Saint-Claude	4.311 et 2.452	3.394	2.479
Port-Louis		1.916	1.795 et 1.674
Lamentin		6.936	2.162
Anse Bertrand			1.677
Morne-à-l'eau			1.848

Flore des Antilles

La flore de la Martinique et de la Guadeloupe est équatoriale sur les côtes. Dans les montagnes croissent quelques essences d'Europe.

Voici quelles sont les familles botaniques les plus importantes qu'on y trouve :

Broméliacées : Ananas.

Palmiers : Cocotier, chou-palmiste, aréquier, arbre du voyageur, grand palmiste, palmiste épineux, latanier.

Orchidées : Vanille et vanillon.

Liliacées : Aloës.
Bixinées : Roucou.
Graminées : Bambou, canne à sucre, maïs, riz.
Aroïdées : Chou caraïbe.
Fougères : Fougères arborescentes.
Urticées : Arbre à pain, figuier maudit.
Euphorbiacées : Mancenillier, manioc, ricin, copahu, croton, sablier.
Laurinées : Avocatier, cannelle, laurier-rose.
Polygonées : Raisinier.
Myristicées : Muscade.
Anonacées : Corossol, pomme cannelle.
Solanées : Tabac, belladone, stramoine, piment, tomate.
Bombacées : Fromager.
Convolvulacées : Patate douce.
Piperacées : Poivrier.
Loganicées : Brinvillière.
Dioscorées : Igname.
Sapotées : Sapotille, acoma, balata, bois de fer (bumelia retusa).
Synanthérées : Absinthe, génepis.
Cypéracées : Herbe coupante (cladium).
Rubiacées : Café, quinquina, sumac.
Cucurbitacées : Calebasse, concombre, potiron, melon.
Passiflores : Barbadine, pomme de liane, grenadille.
Papaiacées : Papayer.
Myrtacées : Goyavier, giroflier, piment, grenadier.
Méliacées : Mahagoni.
Légumineuses : Arachides, tamarin, cassier, campêche, palétuvier, pois d'Angol, canéficier, courbaril, pois doux.
Térébenthacées : Gommier, pomme d'acajou.
Rosacées : Prunier, cerisier.
Cactées : Cactus, raquette.
Hespéridées : Oranger, citronnier.
Musacées : Bananier.
Malvacées : Cotonnier, gombo.
Byttinériacées : Cacaoyer.
Zygophyllées : Gaïac.

CHAPITRE III

CONSIDÉRATIONS ÉCONOMIQUES

Le Travail

Administration des propriétés et des usines.

L'administration des usines comprend ce qui est inscrit dans les bilans d'usines sous le nom de frais généraux.

A la tête des usines se trouve l'administrateur qui est toujours de race blanche créole. Ses appointements sont à peu près de 15.000 francs, plus les avantages ordinaires du logement. Sa part dans les bénéfices est de 5 à 10 0/0 suivant les conventions.

Après l'administrateur vient le comptable qui est le fondé de pouvoirs de l'administrateur. Cet agent est presque toujours de race blanche et ses appointements sont de 5 à 6.000 francs.

Quant aux chefs de fabrication, chefs-mécaniciens ou contremaîtres, ils sont de couleur, quelquefois blancs et ont des appointements de 200 à 300 fr. par mois.

L'administration des habitations est un peu moins compliquée. Les habitations qui appartiennent à des propriétaires résidant en France, sont gérées par des administrateurs qui ont 12 à 15.000 francs d'appointements, plus le logement et les moyens de locomotion, mulets, chevaux et voitures. Après l'administrateur, viennent les géreurs qui ont chacun une habitation à surveiller. Les appointements des géreurs sont de 200 à 350 francs par mois plus le logement, une bonne et deux palefreniers. Les bêtes de selle sont à leur charge. Les géreurs sont souvent de couleur. Après eux viennent l'économe et les commandeurs qui entrent directement en contact avec les travailleurs agricoles. Ces gens sont presque toujours de couleur, nègres ou mulâtres.

La main-d'œuvre.

La main-d'œuvre qu'on rencontre à la Martinique et à la Guadeloupe est exclusivement de couleur pour les usages industriels et agricoles. Elle est constituée par les nègres de couleur plus ou moins foncée, par les Indiens

et les Africains, d'importation relativement récente et par les produits du croisement de ces deux races avec les blancs.

Au point de vue ethnique, le nègre de la Guadeloupe est de race pure et présente moins de mélange avec le sang blanc que celui de la Martinique, siège de l'occupation militaire et par conséquent cause du croisement des deux sangs.

Les Indiens sont de race hindoue ; ils ont été introduits autrefois dans des conditions que nous indiquons plus loin. Ces travailleurs sont localisés surtout à la Guadeloupe, ~~principalement à la Basse-Terre~~. Ceux de la Martinique sont moins nombreux et on les rencontre en général dans la région du Nord. Cette race est fine, conserve généralement sa religion et ses coutumes. Elle est cependant d'apparence chétive et les travaux violents ne lui conviennent pas. Les Indiens sont de très bons serviteurs pour les soins à donner aux animaux, ils les aiment et s'y attachent. Le nègre, au contraire, brutalise les animaux et, à tous les points de vue, sauf des exceptions, il est inférieur à l'Indien pour le travail. Pour les travaux rudes, il est cependant supérieur parce qu'il est plus fort. L'Indien qui a trouvé à s'employer sur une habitation, travaille régulièrement, contrairement au nègre qui ne travaille que quand il veut, un, deux, et quelquefois trois jours par semaine, où cela lui convient et pour qui lui plaît !

Une autre race africaine a été introduite, il y a déjà quelques années, de la région du Congo. Ces travailleurs sont supérieurs aux nègres indigènes. Ils vivent entre eux et font des ouvriers dociles.

Immigration.

C'est le décret du 27 mars 1852 qui autorisa un capitaine au long cours, M. Blanc, à transporter aux Antilles 4.000 Indiens en l'espace de six années, moyennant une prime de 500 francs par immigrant. Une Caisse d'immigration fut créée dotée, avec l'indemnité accordée à la colonie pour les noirs émancipés. Elle devait recevoir de l'Etat une subvention annuelle de 100.000 à 150.000 francs. On importa à la Martinique 1.191 Indiens, puis l'entreprise s'arrêta. Elle fut reprise par la Compagnie Générale Maritime qui s'entendit avec la Société d'immigration de Pondichéry. La Caisse d'immigration devait allouer 415 francs par immigrant adulte, remboursés par chaque engagiste en trois ou quatre ans. On introduisit ainsi dans ses conditions, de 1855 à 1862, 9.158 Indiens qui, à l'expiration de leur contrat de 5 ans, rengageaient dans la colonie. Ceux qui le désirèrent furent rapatriés gratuitement. Ce nombre s'élevait à 200 par an pour la Martinique.

L'immigration africaine se faisait en même temps. Quelques centaines de noirs libres furent introduits par M. Chevalier, venant de la côte occidentale d'Afrique, mais les difficultés furent telles pour leur recrutement que ce trafic cessa bientôt. Le ministre de la Marine autorisa alors le recrutement parmi les noirs esclaves d'Afrique. Ces esclaves étaient rachetés, puis introduits libres dans la colonie avec droit au rapatriement à l'expiration de l'engagement. C'est ainsi qu'un négociant de Marseille, M. Régis, introduisit 9.090 Africains, venant du Congo et de Loango, avec une prime de 485 fr. par tête.

L'immigration chinoise s'éleva à 750 individus pris à Canton ; elle ne donna aucune satisfaction.

C'est alors qu'intervint la convention du 1er juillet 1861 entre la France et

l'Angleterre qui mit fin à l'immigration africaine et régla celle des Indiens. Des intermédiaires installés dans les villes françaises de l'Inde, Pondichéry, Yanaon, Karikal et à Calcutta, enrôlaient des travailleurs, leur faisaient des avances après signature d'un contrat d'engagement fait devant un agent anglais qui constatait le consentement libre du travailleur. Ces travailleurs étaient réunis, embarqués, puis à leur arrivée dans la colonie, divisés par escouades de 10 à tirer au sort entre les colons.

Les travailleurs devaient recevoir un salaire de 160 francs par an pour les hommes, et de 100 francs pour les femmes, plus la nourriture, les vêtements, une case et les soins en cas de maladies. Chaque habitation possédant 20 immigrants devait avoir une infirmerie bien agencée abonnée à un médecin. Elle devait en justifier. Les engagistes payaient, en outre, à l'administration coloniale pour frais d'immigration, 373 francs par immigrant. D'un autre côté, le budget local de la colonie prenait part aux dépenses de rapatriement et aux dépenses pour la surveillance exercée sur les engagistes. C'est ainsi que la Martinique payait par an 250 à 300.000 francs.

De 1853 à 1884, l'immigration indienne s'est élevée à 25.509 ouvriers, dont 4.541 furent rapatriés.

La suppression de l'immigration officielle et subventionnée fut votée en décembre 1885 par le Conseil général, pour plusieurs raisons, dont une des plus importantes est, que le travail fourni par l'immigrant engagé, revenait trop cher au propriétaire et,d'autre part, parce que cette main-d'œuvre faisait concurrence à la main-d'œuvre indigène. Pour complaire aux électeurs, les Conseils généraux supprimèrent l'immigration. Aujourd'hui encore, les Conseils généraux sont hostiles à la reprise de l'immigration.

Depuis l'immigration indienne a complètement cessé.

Voici quelques détails sur l'immigration chinoise. L'immigration indienne étant insuffisante, on songea à utiliser la main-d'œuvre chinoise. En 1856, un traité fut passé avec la maison Arnaud et Touache, à Marseille, pour l'introduction de 600 Chinois destinés à la Martinique et 600 à la Guadeloupe ; mais l'opération ne réussit pas et cette maison ne put recruter un seul Chinois. Plus tard, la maison Malavois et Cie parvint à recruter 754 Chinois à Canton et 223 d'un autre envoi fait en commun avec la Guadeloupe. La prime d'introduction était de 809 fr. 60 plus 61 fr. 80 d'avances payées à l'engagé à son départ de Chine et remboursables sur ses salaires.

A la Guadeloupe, l'immigration s'est élevée de 1854 à 1889, aux entrées suivantes :

Annamites	272
Chinois	500
Africaines	6.600
Indiens	42.595
	49.967

Par suite des rapatriements et décès, et en tenant compte des naissances, il restait à la Guadeloupe au 1er janvier 1894 :

Indiens	15.947

Les Africains à l'expiration des contrats qui les liaient, sont restés dans la colonie. Les Chinois ont été rapatriés ou sont partis s'établir dans les îles voisines. Quant aux Annamites, après une révolte, ils ont été envoyés à la Guyane, le reste a été rapatrié.

La somme de travail que peut fournir un immigrant est de 220 journées par an pour un Indien, de 280 pour un Africain et de 130 pour un Chinois.

Situation numérique des immigrants existant au 1er janvier à la Martinique.

	Indiens	Africains	Chinois	Total
	—	—	—	—
1895......	5.077	5.562	438	11.077
1896......	4.793	5.512	436	10.741
1897......	4.776	5.466	434	10.678
1898......	4.719	5.430	431	10.582
1899......	4.673	5.399	430	10.502
1900......	4.665	5.371	432	10.468
1901......	3.764	5.345	430	9.539

Relations entre employeurs et employés.

Personnel des usines. — Le personnel ouvrier des usines, se compose généralement de l'élite des travailleurs. Ce sont pour la plupart de petits propriétaires qui viennent au moment de la récolte, arrêtent leur place quelquefois deux mois à l'avance bien que souvent employés depuis plus de vingt ans. Ils font toute la récolte et disparaissent pour ne revenir que l'année suivante. Cette catégorie de travailleurs forme une sorte d'aristocratie qui, sauf de très rares exceptions, ne travaille jamais sur les propriétés ou habitations. Dans l'usine même existe encore une autre catégorie de travailleurs, ce sont ceux qui sont occupés toute l'année à l'usine et qui exercent une sorte de prépondérance, d'autorité sur les premiers. Ces ouvriers à l'année montrent généralement un très vif dévouement aux intérêts de l'usine ; leur salaire varie de 50 centimes pour les gamins de 12 à 13 ans à 1 fr. 20 et 1 fr. 50 pour les manœuvres et 5 fr. pour les ouvriers ayant un état.

Personnel agricole. — Les travailleurs agricoles se divisent en deux catégories, les *gens casés* et les *gens étrangers*. Les premiers sont ceux auxquels on alloue des cases ou maisons dans lesquelles ils logent.

Gens casés. — A l'époque de l'immigration, il y avait dans chaque propriété un noyau de travailleurs composé d'immigrants logés sur l'habitation. Lorsque l'immigration eût cessé, les cases occupées par ces immigrants devinrent vacantes et quelques ouvriers nomades profitèrent de ces cases et y habitèrent. Ces ouvriers s'attachèrent à la propriété d'une façon définitive. Certains propriétaires, dans le but de favoriser ce mouvement et d'avoir constamment sous la main une main-d'œuvre facile, créèrent dans les endroits élevés les plus sains, les mieux exposés, à la limite des propriétés, de vraies cités ouvrières qui prirent un essor rapide. Ces ouvriers vivent là avec leur famille, ils sont libres et sur le petit lopin de terre qui leur est alloué gratuitement, comme leur case, d'ailleurs, font tout ce qu'ils veulent : vivres, animaux, et tout ce qu'ils récoltent leur est acquis définitivement. Ils jouissent, en outre, des arbres fruitiers qui croissent sur leur lopin et, en outre, ils peuvent prendre les fruits des arbres de toute la propriété, à l'exception des mangues greffées. Les soins médicaux sont gratuits pour eux et pour toute leur famille.

En retour de tous ces avantages, ils ont l'obligation de ne pas travailler pour d'autre propriétaire que celui sur les terres duquel ils logent. Cependant, les habitants ne considèrent pas cette obligation comme exclusive, et bien souvent, lorsque le travail n'est pas pressé sur une habitation, ils sont autorisés à aller travailler chez le voisin et à bénéficier de ce supplément de salaire.

Gens étrangers. — Ce sont des petits propriétaires fonciers qui vont où le salaire est le plus élevé et le travail le plus abondant. Ils travaillent sur d'autres propriétés parce que leur petite propriété ne suffit pas à leur assurer la subsistance pendant toute l'année. D'autre part, le petit propriétaire n'a pas le choix parmi toutes les cultures qui se font dans la colonie. Les cultures secondaires ne réussissent pas toujours et nécessitent des mises de de fonds considérables que les petits propriétaires ne possèdent pas, la plupart du temps. De graves mécomptes ont été éprouvés à la Martinique surtout lors de la création des caféières et des cacaoyères. Le petit propriétaire n'a donc pas le choix des cultures et il pratique celle qu'il connaît le mieux, la canne et les vivres.

Ces cannes sont achetées aux petits propriétaires au même prix qu'aux grands propriétaires ; ils reçoivent, de même que ces derniers, la majoration de prix qui leur est attribuée, lorsque les bénéfices le permettent.

Les vivres plantés par le petit propriétaire servent à l'entretien de la famille. Le surplus est vendu au marché voisin.

La canne plantée par le petit propriétaire, est travaillée de la manière suivante : Chaque jour, vers une heure ou deux de l'après-midi, l'ouvrier, après avoir fini sa tâche, rentre chez lui, et, avec sa famille, prend soin du petit carré de cannes qui devient dans les jours mauvais son salut, car il peut emprunter sur la récolte future. L'importance de ces récoltes varie de 4.000 à 25.000 kilos de cannes. Mais comme cette récolte ne se fait qu'une fois par an et que les vivres ne se récoltent pas toute l'année, il est nécessaire que l'ouvrier puisse se procurer l'argent dont il a besoin tous les jours et il ne peut l'avoir que par la terre à salaire, c'est-à-dire par le travail sur la grande propriété.

Régime économique des travailleurs.

Sauf dans les bourgs où les maisons sont en pierre, généralement, les travailleurs logent dans des cases en bambous ou en bois, recouvertes de paille de canne ou de joncs. L'air circule librement dans ces cases où la propreté ne règne pas toujours.

L'intérieur de la case est partagé en deux ou trois chambres par des cloisons qui n'atteignent pas le toit. Ces cloisons sont tapissées d'illustrations empruntées à des journaux et d'images pieuses. La Vierge et le Christ y coudoient l'Empereur Guillaume ou une personnalité du moment. Comme le travailleur sait très rarement lire, cela n'a aucune importance. L'alimentation est très simple, un peu de morue, des fruits à pain, des bananes, quelques légumes, patates, choux caraïbes, ignames, et du rhum le samedi, sont la base de l'alimentation du travailleur noir pour lui et sa famille qui se compose de sa compagne et des enfants que celle-ci lui donne. Ces enfants s'élèvent tout seuls et restent à la maison pendant que les parents vont faire leur tâche sur l'habitation.

Nous avons dit que les ouvriers casés, jouissaient d'avantages qui leur

sont conférés par l'habitant lorsqu'ils travaillent sur une habitation. Il résulte de ces avantages que la nourriture ne leur coûte presque rien. En outre des magasins sont quelquefois placés sur une habitation isolée et le tenancier est tenu, sous la surveillance de l'habitant, de vendre les produits alimentaires au même prix que les commerçants du bourg le plus rapproché. Dans ce cas, on fait usage de bons de crédit délivrés par l'administrateur ou l'économe. Le boutiquier ne doit pas dépasser le crédit représenté par ces bons. Tout se règle le samedi, à la paie.

Les salaires et la Banque de la Martinique.

La Martinique est une colonie essentiellement agricole qui se livre exclusivement à la culture de la canne à sucre. Pour des raisons diverses, cette culture est exclusive à toute autre comme celle du café ou du cacao qui exigent des terres profondes, bien abritées et situées au moins à 200 mètres d'altitude, tandis que la canne croît dans toutes les terres du littoral, basses en général. L'importance de cette culture est d'environ 25.000 hec. produicant 500.000 tonnes de cannes et 30 à 35.000 tonnes de sucre, suivant les années, et 20.000 tonnes de mélasses qui seront transformées en rhum.

Par cet exposé succinct, on voit de suite que la Martinique est un pays exclusivement exportateur des produits qu'il fabrique et importateur de ceux qu'il consomme. De cette situation est né le commerce qui fait venir du dehors tous les objets nécessaires aux besoins de la population. Ce commerce ne peut exister que s'il trouve le crédit nécessaire à sa marche normale. C'est dans ce but que fut créée la Banque de la Martinique.

La Banque de la Martinique fut instituée après l'abolition de l'esclavage pour venir en aide à l'agriculture et pour escompter les effets de commerce. Cette banque est d'essence agricole ; elle jouit d'une législation spéciale qui lui permet de prêter à l'agriculture sur ses récoltes en terre avec privilège sur ces récoltes. Il n'existe d'ailleurs nulle part, en France, de situation analogue à celle de la Banque coloniale, qui réalise d'une façon aussi pratique le fonctionnement du crédit agricole.

La richesse aux colonies et, en particulier, à la Martinique, est dans le sol. C'est en cultivant cette terre qu'on peut faire sortir de son sein des récoltes qui représentent 12 à 15 millions de francs par an et qui font vivre toute la colonie. Il est donc nécessaire, pour cultiver cette terre, que le propriétaire ou l'habitant trouve l'argent nécessaire aux salaires journaliers de l'ouvrier qui ne peut naturellement pas attendre la réalisation de la récolte. La Banque avance aux usines ou à ces propriétaires la plus grande partie des sommes consacrées à la culture de la canne. Voici comment fonctionne le mécanisme de ces prêts.

Chaque semaine, le jeudi ou le vendredi, l'usine fait prendre le numéraire nécessaire aux salaires et le distribue le samedi aux divers habitants au prorata des cannes livrées. Le samedi soir, chaque habitant règle les salaires des 40 à 200 ouvriers qu'il a employés pendant la semaine. Le nombre total des ouvriers employés à la culture de la canne s'élève à 30 à 40.000 pour la Martinique.

Cet argent, sorti des Caisses de la Banque, ne tarde pas à y rentrer par la série d'opérations suivantes. L'ouvrier agricole ayant sa paie sur lui, va au village voisin, s'approvisionner des denrées qui sont nécessaires à son existence et à celle de sa famille. Toute sa semaine passe ainsi dans le tiroir

des commerçants de la localité. Ceux-ci, pour s'approvisionner de nouvelles marchandises, envoient cet argent à Fort-de-France, aux négociants en gros qui, pour leurs achats en France, prennent des traites à la Banque et les paient comptant. L'argent qui est sorti des Caisses de la Banque le jeudi ou le vendredi, y rentre presque intégralement le lundi ou le mardi suivant, et chaque semaine cette opération se renouvelle pendant toute l'année. La circulation du numéraire est évaluée de 150 à 200.000 francs chaque semaine, soit 8 à 10 millions de francs par an.

A la Guadeloupe, les choses se passent de même et les usines obtiennent des avances sur la culture de la canne, à la suite d'une expertise faite par les experts de la Banque, dont la prudence est souvent exagérée et qui ne craignent pas d'évaluer à la moitié de leur rendement des champs de cannes en plein rapport.

Lorsque les usines sont éloignées des bourgs, ce sont les commerçants qui se déplacent et qui viennent envahir les usines pendant que la paie s'effectue. Ils drainent ainsi le plus clair de l'argent des travailleurs. Ces commerçants qui ne craignent pas de se déplacer, sont des mercantis d'origine orientale variable, Grecs, Syriens et Italiens, dont l'âpreté au gain est remarquable et qui exploitent très bien les malheureux nègres, à la Guadeloupe surtout.

Conditions du travail agricole.

A la tête de chaque propriété, est le propriétaire, l'administrateur ou le géreur. Celui-ci a sous ses ordres les commandeurs qui sont des anciens travailleurs fidèles et intelligents. Chaque matin, le géreur ou un commandeur vient dans la pièce qui doit être travaillée dans la journée ; on débat la tâche. Cette tâche est extrêmement variable. Elle varie pour le sarclage entre 250 pieds de cannes et 800, suivant la saison, le travail qu'il y a à faire, le nombre d'ouvriers dont on dispose. Un ouvrier, pendant la saison des pluies, peut faire 2 tâches par 6 heures, quelquefois 3 et 4. Pour fixer les idées, on a payé, en 1897, suivant les renseignements que nous avons recueillis, jusqu'à 4 francs par demi-journée. Il arrive, en effet, qu'à une certaine époque de l'année où la terre vient de recevoir pour 250 francs d'engrais par hectare de cannes, qui risquent d'être la proie des mauvaises herbes, lorsque la saison est pluvieuse et que les cannes n'ont pas encore assez de vigueur pour recouvrir le sol et prendre le dessus, qu'on est amené à faire des sacrifices et à surpayer un travail pressé.

La tâche est la somme de travail demandé à chaque ouvrier journelle-travail. Il en résulte que beaucoup d'ouvriers peuvent ou pourraient accomplir 1 1/2 à 2 tâches par jour, ce qui représente 1 fr. 50 à 2 francs par jour.

La tâche est la somme de travail demandée à chaque ouvrier journellement pour le nombre d'heures qu'il est accoutumé à fournir. Le travailleur des champs ne se rend généralement pas au travail avant 9 heures du matin et presque toujours il le quitte au plus tard à 3 heures.

De nombreuses causes font et doivent faire varier la tâche, elles sont afférentes à l'homme et au climat sous lequel il travaille. Le sol varie suivant sa constitution à la Martinique ; on ne peut comparer les terres du Nord, ponceuses, légères et fertiles, aux terres fortes, compactes, argileuses, du Sud. Le coutelassage des herbes naturelles avant tout travail de préparation du sol présente des difficultés variables : une terre contenant des herbes abondantes, drues, ne pourra être fauchée dans le même espace de temps

qu'une terre dont les herbes seront rares. La nature de ces herbes est aussi une cause de variation de la tâche : telle graminée, sèche et dure, offrira au coutelas beaucoup plus de résistance qu'un jonc, une légumineuse.

D'autre part, on a reconnu qu'il est plus facile de coutelasser les herbes sur un sol offrant une déclivité accentuée plutôt que sur un terrain plat. On ne peut donc, pour ces raisons, unifier la fixation de la tâche. Les mêmes observations existent pour le dégradage à la houe. Les terres nettoyées sont soigneusement labourées en plein, hersées à plusieurs reprises. On ouvre ensuite des sillons qui diffèrent suivant les goûts de chacun, la qualité du terrain et d'autres causes. Ces sillons sont relevés à la main, rectifiés. Puis on fait la canalisation pour l'écoulement des eaux. Ces canaux sont plus ou moins larges, profonds. La plantation se fait à la journée ou à la tâche. Peu de temps après la plantation, on procède aux premiers sarclages. Le second est reconnu plus facile que le premier. La tâche du premier sarclage est de 150 à 200 pieds, tandis que celle du second est généralement plus du double.

Le travail produit par les instruments agricoles à cheval : bineuses, sarcleuses, petites charrues, houes à cheval, fait encore varier la tâche.

Au moment de la coupe, la quantité de cannes que doit donner un hectare rend encore variable la tâche. Tel sol fournit 100 tonnes, tandis qu'un autre n'arrive que péniblement à 30 tonnes. Le poids des cannes influe encore sur ces données. Un ouvrier abattra 3 ou 4.000 kilos de cannes en 5 ou 6 heures si les cannes sont bien venues, grosses, longues et tendres, tandis que le même ouvrier, placé dans un champ à faible rendement, à cannes petites, sèches, difficiles à couper, sera forcé de donner un plus grand nombre de coups de coutelas pour obtenir le même poids. Il dépensera, dès lors, plus de force musculaire et il faudra un temps plus long.

La tâche est fixée chaque jour et, en pratique, l'administration de chaque propriété avant d'entamer un travail dans une pièce de terre, en examine consciencieusement les difficultés et indique au commandeur la quantité de pieds qui sera demandée. Le commandeur distribue les tâches et le travailleur accepte chaque tâche entièrement à sa guise. L'un préfère une tâche courte mais difficile, tandis qu'un autre choisit une tâche plus longue mais moins pénible. Tel autre encore attend que le commandeur arrive à telle ou telle tâche qu'il connaît déjà, qu'il préfère ou estime meilleure à son gré, tandis que tel autre base son choix sur le voisin qu'il aura pendant qu'il effectuera son travail. Tout cela se fait sans difficulté sérieuse et régulièrement chaque jour.

A la Guadeloupe, le travail à la tâche est moins répandu, bien que celle-ci soit fixée à 1 fr. 25, sauf pour le travail des immigrants. Les journaliers reçoivent 1 fr. 50 par jour.

On voit donc que le prix de la tâche est librement débattu entre le propriétaire et les gens casés ou étrangers. Chacun est libre d'accepter la tâche proposée ou de la laisser suivant ses besoins ou ses caprices.

C'est surtout en septembre et en octobre, quand la terre qui porte la récolte qui sera coupée de janvier à juin, est couverte du feuillage des cannes et que l'herbe est étouffée par la végétation de la canne, que le sol est propre et nécessite peu de façons. Dans ces conditions, la main-d'œuvre devient abondante, la tâche est augmentée et les travaux agricoles sont de préférence réservés aux gens casés.

A l'époque de la coupe, les mêmes variations ont lieu. Les uns transportent par cabrouets qui sont des tombereaux chargés à 1.000 kilos traînés par quatre bœufs, d'autres par piles, d'autres encore par tâches. Les prix sont

encore librement débattus ; nous expliquerons plus loin comment se font ces travaux et en quoi ils consistent. Ceux qui coupent par piles font tous leurs efforts pour faire passer des tronçons aussi courts que possible tandis que ceux qui coupent par cabrouets trouvent toujours que celui-ci est trop chargé.

Colonage.

Les gens casés, comme les gens étrangers, peuvent, s'ils le désirent, prendre à leur charge une portion de terre de l'habitation sur laquelle ils logent. Ils travaillent cette portion en cannes à des conditions variables. La coupe, le charroi et l'arrimage des cannes, est à la charge de l'habitation. Nous nous expliquerons plus longuement plus loin sur le colonage.

Bonne quatrième.

Avant la création des usines centrales, la fabrication se faisait par le traitement du jus à feu nu ou dans des chaudières, par les procédés du Père Labat, que nous avons décrits dans notre *Histoire des origines de la fabrication du sucre en France*. Le produit ainsi obtenu était du sucre roux qu'on vendait sur le marché de Saint-Pierre sous le nom de *Bonne quatrième*.

Son titrage est de 70°.

Les sucreries centrales.

Les deux premières usines centrales qui furent construites furent les usines de la Pointe-Simon, disparue aujourd'hui, et celle de Lareinty. Ces deux usines furent installées par la Maison Cail. Plus tard, en 1865, l'usine du Galion fut construite par M. Eustache, puis celle du François, par MM. Quennesson, Bougenot et Cie. On payait alors la canne à raison de 5 1/2 0/0 en bonne quatrième sans partage des bénéfices. Ces prix, si favorables, furent le point de départ de la création de nombreuses usines, Soudon, Dillon, Petit-Bourg, Rivière Salée, Robert, Trinité, Sainte-Marie, etc.

En 1876 on paye toujours la canne à raison de 5.5 0/0 de sucre ; mais au-delà d'un bénéfice de 14 0/0 on partage et on accorde une ristourne au fournisseur des cannes qui est en même temps actionnaire.

Arrive la loi de 1884 époque à laquelle la canne est payée 6 0/0 de sucre. Les bas prix du sucre atteints à cette époque diminuent la valeur de la canne. Le prix de revient de celle-ci n'est pas toujours couvert par le prix de vente. Beaucoup de planteurs sont obligés d'emprunter aux usines et ces dernières ne tardent pas à emprunter elles-mêmes pour faire face à ces avances. C'est ici qu'intervient l'influence exercée par le Crédit foncier colonial, surtout à la Guadeloupe, moins à la Martinique, et par les Banques de la Martinique et de la Guadeloupe.

Les commissionnaires de Saint-Pierre, qui touchaient un courtage moyen de 3 0/0 sur le produit des sucres vendus en France, se disputent les commissions et les affaires et, afind'arriver à leur fin, consentent des avances considérables aux usiniers. Une des plus importantes de ces maisons dont le

découvert était trop important faillit entraîner la Banque de la Martinique elle-même dans sa faillite, par suite du crédit presque illimité que la Banque lui avait accordé, ainsi d'ailleurs qu'aux autres maisons de commission de Saint-Pierre.

Afin d'éclairer cet historique rapide dont les éléments nous ont été fournis par M. E. Liottier, voici quels sont les prix moyens du sucre jusqu'à 1884 :

Prix du sucre de 1877 *à* 1884.

	Prix de vente du sucre —	Prix de 100 kg. de sucre payé aux producteurs de cannes en bonne quatrième —
1877........ Fr.	67 91	55 77
1878............	59 87	41 86
1879............	52 83	35 13
1880............	58 88	45 23
1881............	58 28	43 37
1882............	56 70	41 45
1883............	50 56	42 72
1884............	39 34	—

C'est vers cette époque que des modifications furent apportés à l'achat des cannes. Au lieu de payer la canne un prix variable suivant celui du sucre une usine de la côte Est, celle du François, résolut de payer aux fournisseurs comme prix minimum le prix de revient de leurs cannes. Mais, toute la difficulté était de déterminer ce prix de revient d'une façon aussi exacte que possible. On arriva à résoudre ce problème d'une manière très exacte à la suite de nombreuses expériences faites par M. O. Hayot sur de nombreuses habitations lui appartenant et alimentant les usines de Petit-Bourg et de la Rivière-Salée. Il reconnut que le prix de revient de 100 kg. de sucre était de 32 fr. soit, à 6 0/0, 19 fr. 20 pour la tonne de canne qui ne sera payée ce prix par l'usine que si les bénéfices le permettent.

La différence entre le prix de la mercuriale payé en cours de récolte et le prix de 19 fr. 20 s'appelle la *majoration*.

A ce moment intervient la loi de 1884 qui crée le déchet colonial.

Les petites habitations sucreries voient leur existence devenir de plus en plus précaire, elles disparaissent petit à petit et le sucre qu'elles fabriquaient, la bonne quatrième, devient tellement rare qu'il devient impossible d'en établir une mercuriale sur la place de Saint-Pierre. Mais si ce sucre n'existe plus à la Martinique il existe en France un sucre auquel la bonne quatrième peut être comparée. C'est le 88° dont le cours est fixé tous les jours. La bonne quatrième titrant 70°, sa valeur sera les 70/88 de celle du 88°. Mais comme le 88° est coté rendu Paris et que la bonne quatrième est cotée à Saint-Pierre il faudra déduire de sa valeur les frais de transport de ce sucre en France, soit 5 fr. 0/0 kg. à la Martinique et 6 fr. à la Guadeloupe. Le producteur de cannes devant profiter de la détaxe coloniale pour la part de sucre qui lui revient, il y a lieu d'ajouter au prix de la bonne quatrième ainsi fixé, les 70/100 de déchet colonial dont les sucres coloniaux profitèrent jusqu'au 1er septembre 1903.

Les choses durèrent ainsi jusqu'à cette époque. Depuis la suppression du déchet colonial le prix de la canne pour la campagne 1903-04 a baissé de la valeur qui lui correspond et aujourd'hui avec les cours actuels du sucre la canne vaut 8 à 10 fr. au maximum (1).

Dans ces conditions, si l'on admet que l'habitant ne peut pas produire la tonne de canne à un prix inférieur à 14 fr. et pour beaucoup à 16 fr. et même à 18 fr., comme le montrent les prix de revient que nous avons établis sur des bases authentiques et dont quelques-uns ressortent des bilans mêmes qui nous ont été remis par les usines, on voit que la situation de l'industrie sucrière à la Martinique et à la Guadeloupe est très précaire et la situation peut s'exposer de la manière suivante :

La canne est produite soit par l'usine, par les habitations qu'elle a louées ou achetées, soit par des propriétaires particuliers. Dans le premier cas, pour des raisons qu'on retrouve partout, même dans les sucreries de betteraves, le prix de revient de la canne est plus élevé que lorsque c'est un propriétaire qui surveille l'exploitation. Les chiffres que nous donnons le prouvent. Et alors si l'usine gagne sur le sucre qu'elle produit en travaillant une canne dont le prix est relativement peu élevé, elle perd sur ses habitations, et elle perd d'autant plus qu'elle produit plus de cannes. Le tout est d'établir une balance équitable entre le produit de l'usine et celui des habitations, de façon que le résultat final ne se manifeste pas par une perte.

Lorsque l'habitant, fournisseur de cannes, reçoit pour celle-ci un prix inférieur à celui de production, il est en perte et si nous envisageons l'avenir et un relèvement même à 30 fr. du cours du sucre, les calculs montrent que la canne lui sera payée encore un prix inférieur à ceux d'autrefois, et dans tous les cas inférieur au prix de revient de 14 ou 18 fr. Dans ces conditions il faut examiner ce que va devenir cet habitant qui ne peut et ne pourra faire face aux pertes répétées. Il a deux solutions devant lui : 1° la liquidation générale c'est-à-dire la vente à vil prix des terres qui composent son habitation ; 2° l'abandon des terres cultivées ; 3° le changement de cultures.

La liquidation générale se voit fréquemment maintenant quand les découverts à la Banque sont trop élevés et que cet établissement fait vendre pour rentrer dans sa créance. En général les habitations trouvent rarement des acquéreurs parce que les voisins ne sont pas non plus dans l'opulence. Lorsqu'il s'en présente ce sont de gros propriétaires de la métropole, riches qui les prennent pour arrondir leurs centres agricoles et augmenter les approvisionnements de leurs usines. Lorsque les acquéreurs ne se présentent pas on morcelle la propriété et elle devient la proie d'un nombre considérable de petits propriétaires qui plantent des vivres et peu de cannes. Dans ce cas l'habitation est perdue pour l'usinier au point de vue des cannes qu'elle peut lui donner.

L'abandon des terres est plus généralement employé par le propriétaire qui voit qu'il ne peut plus lutter et qui se sent acculé à la ruine. Dans ce cas il préfère abandonner le terrain à lui-même et celui-ci ne tarde pas à être envahi par les plantes parasites. Deux ans suffisent pour que le terrain le mieux cultivé devienne impénétrable. La végétation ne s'arrête jamais.

Quant à la troisième solution, celle du changement de culture, elle fera l'objet d'un chapitre spécial celui des cultures secondaires.

(1) Depuis la rédaction de ces lignes le sucre a monté considérablement.

Etablissements financiers.

Banques coloniales.

Chacune des colonies de la Martinique et de la Guadeloupe possède une banque privilégiée constituée par la loi du 11 juillet 1851 au capital réalisé de 3 millions de francs, en vertu de l'article 7 de la loi du 30 avril 1849 affectant à la formation du capital le huitième de l'indemnité accordée aux colons par suite de l'abolition de l'esclavage.

Les événements récents qui se sont produits à la Guadeloupe prouvent que les administrateurs de la banque de la Guadeloupe semblent oublier l'origine d'une partie du capital et les devoirs que cette origine impose à la Banque. On ne saurait perdre de vue, tout en ne manifestant aucun regret sur les événements du passé que l'ère de décadence de nos colonies date de la suppression de l'esclavage, c'est-à-dire des conditions nouvelles du travail que cette mesure a apportées. L'abolition de l'esclavage a été une mesure de philantropie et d'égalité qui s'imposait, mais on ne peut nier qu'elle aurait pu être accomplie dans d'autres conditions ne portant pas atteinte à la propriété et en apportant plus de mesure dans son application.

Les Banques coloniales sont régies par les décrets et lois des 22 décembre 1851, 17 novembre 1852, 30 mars 1874, 24 juin 1874, 28 novembre 1899 sur lesquels il est inutile d'insister.

Les opérations de la Banque au point de vue de l'industrie sucrière et de l'agriculture, consistent :

1° A escompter des billets à ordre ou effets de place à deux ou plusieurs signatures ;

2° A négocier, escompter ou acheter des traites ou des mandats directs ou à ordre, sur la métropole ou sur l'étranger ;

3° A escompter des obligations négociables ou non négociables garanties :

par des warrants ou des récépissés de marchandises déposées soit dans des magasins publics soit dans des magasins particuliers dont les clefs ont été régulièrement remises à la Banque ;

par des cessions de récoltes pendantes ;

par des connaissements à ordre ou régulièrement endossés ;

4° A se charger pour le compte des particuliers de l'encaissement et du recouvrement des effets qui lui sont remis...

5° A émettre des billets payables à vue, au porteur, des billets à ordre et des traites ou mandats...

Pendant l'exercice 1902-03, le dernier dont les résultats soient connus, les prêts se sont élevés :

	Banque de la Martinique — francs	Banque de la Guadeloupe — francs
Prêts sur marchandises	135.714	241.000
— récoltes	1.777.976	4.864.750

Ces chiffres montrent d'une manière saisissante que la Guadeloupe a plus souvent recours que la Martinique aux services de la Banque.

Un projet de loi, dont le rapporteur est M. Gérault-Richard, député de

la Guadeloupe, et déposé récemment, propose que les prêts sur récoltes égalent le tiers de leur valeur, « à moins que chaque colonie ne prenne l'engagement de garantir la Banque contre toute perte pouvant résulter de la concession d'avances supplémentaires ; l'ensemble des avances ne devant en aucun cas dépasser les quatre cinquièmes de la valeur de la récolte et après consultation et avis du Conseil général. Le remboursement des avances supplémentaires ci-dessus déterminées et garanties par la colonie sera effectué dans un délai maximum de cinq années.

Ces stipulations font couler des ruisseaux d'encre dans les deux colonies de la Martinique et de la Guadeloupe et la presse ennemie de l'usine ou presse de couleur opposée aux blancs, qu'on qualifie d'évictionniste, mène une forte opposition contre ce projet.

Modèle de contrat de prêt de la Banque de la Martinique.

Article premier. — La Banque de la Martinique consent à prêter à M... une somme dont le montant sera déterminé aussitôt que l'état des cultures permettra d'évaluer pour la campagne..... le rendement présumé en sucre des cannes plantées et rejetons comprenant la récolte de l'habitation.

Art. 2. — En attendant que l'expertise ait déterminé le montant approximatif de ladite récolte, la Banque de la Martinique, pour venir en aide à l'agriculture conformément à la délibération du Conseil d'administration en date du 19 mars 1892, consent à avancer à l'emprunteur une somme de représentant à fr. 0/0 kg. pour une superficie de hectares en cannes plantées et rejetons, le tiers du prêt à faire, calculé sur la base de 6 barriques à l'hectare (50 tonnes de cannes). Cette avance se confondra avec les sommes qui seront ultérieurement versées à l'emprunteur par emploi du crédit que le Conseil d'administration lui aura ouvert dès que l'état des cultures aura permis de déterminer le montant présumé de la récolte, et viendra en déduction du montant du prêt définitif. A chaque versement, y compris l'avance dont il vient d'être parlé, l'emprunteur souscrira une obligation à 4 mois sur laquelle sera perçu l'intérêt, au taux arrêté par la Banque et qui continuera à produire intérêt de plein droit et au même taux, sans formalité judiciaire ou mise en demeure à partir de son échéance. Le solde du prêt dont l'intégralité est exclusivement destinée aux besoins de la faisance-valoir sera versé mensuellement par fraction, égales d'ici le 31 décembre. Dans le cas où les cours se seraient sensiblement relevés à la fin d'octobre et si d'un autre côté l'état des cultures le permettait, il pourrait être accordé à l'emprunteur un supplément de prêt proportionnel à l'augmentation du prix. Ce supplément viendra s'ajouter aux versements partiels du prêt initial à effectuer par la Banque en novembre et décembre.

Art. 3. — Les obligations pourront être renouvelées sans toutefois que la dernière échéance puisse dépasser le 31 mars prochain pour la moitié du prêt et le 31 mai suivant pour l'autre moitié, mais sans que ce renouvellement soit de droit, la Banque entendant se réserver toute liberté à cet égard. Dans tous les cas le non paiement à l'échéance d'une seule obligation pourra faire cesser les effets de la présente convention et entraînera de plein droit l'exigibilité des obligations souscrites non encore échues.

Art. 4. — L'emprunteur aura le droit d'anticiper sa libération et dans ce cas il lui sera fait remise des intérêts du temps restant à courir jusqu'à l'échéance.

Art. 5. — Pour tenir lieu à la Banque de la seconde signature exigée par l'art. 11 de ses statuts, l'emprunteur lui cède par ces présentes conformément à l'art. 12 des mêmes statuts, la récolte actuellement pendante pour l'année de l'habitation-sucrerie dite située en la commune d , ladite récolte représentée en ce moment par hectares en cannes plantées et hectares en rejetons. Cette cession est faite à la Banque en toute propriété pour lui garantir le remboursement de la somme prêtée, en capital, intérêts, frais et autres accessoires s'il en existe. En conséquence, la Banque exercera sur ladite récolte tous les droits que lui confèrent la loi organique des Banques et les statuts y annexés.

Art. 6. — M. gérant de l'usine de ici présent et intervenant s'engage envers la Banque de la Martinique à lui adresser en traites soit documentaires, soit du commissionnaire à l'ordre de l'usine, le montant de toutes les denrées à provenir de la récolte cédée audit établissement jusqu'à parfait paiement de la somme prêtée et de ses accessoires. Les traites bénéficieront de la prime affichée à la Banque au jour de leur négociation. Toutefois, l'écart entre cette prime et le taux de vente des mandats sur le Comptoir national d'Ecompte ne pourra être supérieur à 1 pour 5 et au-dessous de 2, de 5 à 10, à 3 de 10 à 15. Il s'engage en outre, à remettre au directeur de la Banque au commencement de chaque quinzaine un bulletin indiquant la quantité de denrées fabriquées pour l'emprunteur. Si le montant d'une seule vente, un seul connaissement, ou une seule traite à l'ordre du commissionnaire ne lui sont pas remis, la Banque rentrera dans l'intégralité de ses droits sur la récolte cédée. Il pourra être laissé à l'emprunteur suivant un accord spécial une certaine quantité à débattre sur le montant des ventes et des traites pour l'enlèvement et la fabrication de la récolte.

Art. 7. — Les présentes ne seront définitives que s'il ne s'est produit aucune opposition dans les délais légaux et si, au jour de leur transcription au cune saisie immobilière n'a été transcrite au préjudice de l'emprunteur, auquel cas elles seront nulles et non avenues.

Banque de la Guadeloupe.

La Banque de la Guadeloupe a depuis quelques années fortement réduit ses prêts : De 10 millions ces opérations sont descendues à 4. Il en est résulté une gêne considérable dans le fonctionnement des usines, déjà si grande à la suite de la baisse des prix et du nouveau régime inauguré par la convention de Bruxelles. Cependant une nouvelle convention conclue le 1er mars 1904 entre le Syndicat des fabricants de sucre et le directeur de la Banque, sous la pression du gouverneur, a modifié avantageusement les conditions des prêts. On peut cependant craindre qu'elles n'aient une influence néfaste sur la vie même de la Banque. Mais le bien du pays et sa sécurité commandaient ces mesures, dussent-elles avoir pour résultat la disparition plus ou moins prochaine de la Banque. D'après cette nouvelle convention la Banque devra assurer à chaque usine l'enlèvement de la récolte de 1904 et l'entretien des cultures pour 1905. Les intérêts des arriérés seront de 2,5 0/0. Les autres articles ont trait aux ressources nécessaires pour que les travaux agricoles se fassent régulièrement et au taux de commission des traites, réduite à 1 0/0 et de l'escompte des prêts ramené à 3 0/0.

L'examen des bilans publiés par la Banque de la Guadeloupe montre que cet établissement semble vouloir bientôt donner des dividendes. On peut

cependant discuter le procédé employé pour obtenir ce dernier résultat et qui consiste à majorer le taux de capitalisation de la rente sur l'Etat qui se trouve en portefeuille. Ce taux indiqué dans l'exercice précédent à 75 fr. a été subitement porté à 95 fr. On peut sans crainte taxer une pareille mesure d'imprudence qui n'a pas été commise par la Banque de la Martinique. Le dividende trouve aussi sa cause dans la réduction du chiffre des avances. Le dividende de 22 fr. 50 par action distribué cette année par la Banque de la Guadeloupe n'est qu'un trompe-l'œil dont les conséquences seraient particulièrement onéreuses si le taux de la rente venait à fléchir fortement pour une raison quelconque.

D'ailleurs, l'examen de la situation de la Banque de la Guadeloupe au 30 septembre montre qu'elle se balance seulement par 3.300 fr. à l'actif de la Société. La balance au Comptoir d'Escompte est créditrice pour 322.236 francs. Le dividende pour le premier semestre de 1904 a été de 10 fr.

Le change.

Le change n'existe qu'à la Guadeloupe, il est dû à la situation de la Banque au Comptoir d'Escompte de Paris. Le tableau suivant montre quelles variations le change a subies depuis 1888 jusqu'au 30 juin de chaque année. Ces variations suivent la balance de la Banque au Comptoir d'Escompte. Le change est presque nul lorsque la balance est créditrice, il s'élève immédiatement lorsque cette balance est débitrice. Cependant cette règle n'est pas absolue et d'autres facteurs interviennent artificiellement pour faire hausser le change ou le baisser et dont le principal est la balance commerciale et la volonté de la Banque elle-même qui vient contrecarrer ou annihiler le régime de la libre concurrence qui est le vrai régulateur de la valeur du change.

« Les producteurs qui ont emprunté à la Banque sur leurs récoltes, dit M. Henri Desroches, contractent à la Banque des emprunts sur récolte pour lesquels ils s'obligent à remettre à la Banque leurs traites documentaires, à charge par celle-ci de leur bonifier la prime moyenne, par elle obtenue pour ses ventes de traites, diminuée d'un écart de deux points. La Banque est donc maîtresse de la majeure partie des traites documentaires.

D'autre part, pendant les six mois d'interrécolte, la Banque tire à découvert sur le Comptoir d'Escompte jusqu'à 4 millions et plus, au fur et à mesure des demandes de remises par le public.

Il en résulte qu'*en fait*, le taux du change est fixé par la Banque seule ; car les producteurs libres qui peuvent vendre leurs traites directement dans le public sont bien obligés d'accepter le taux auquel la Banque vend à guichets ouverts.

Il en résulte également que la Banque, vis-à-vis des producteurs qu'elle oblige à lui remettre leurs traites documentaires, remplit un rôle de *mandataire salarié*, puisque c'est en somme pour leur compte que, moyennant une marge de deux points (équivalente sur le change en vigueur depuis longtemps à une Commission d'environ 18 0/0 du montant dudit change, et en ce moment de 33 0/0), la Banque vend pendant l'interrécolte les traites dont la couverture lui est assurée par lesdits producteurs qu'elle ne crédite, du reste, qu'au fur et à mesure du placement de leurs traites, ce qui lui épargne tout intérêt à leur payer.

En principe, la Banque devrait donc pousser le change aussi haut que possible, même si l'intérêt de ses mandants était absolument contraire à celui de la majorité de la population... »

L'élévation du change est réclamée par plusieurs fabricants de sucre tandis que d'autres préfèrent une entente avec la Banque dans les termes de celle qui est intervenue entre le syndicat des fabricants de sucre et le directeur de la Banque et dont nous avons indiqué plus haut les principales dispositions. Dans tous les cas, l'union n'est pas faite sur l'opportunité d'un relèvement du change. Il est bien certain *à priori* que le change relevé à 25 ou 30 0/0 diminuerait la valeur de la main-d'œuvre dans les usines et dans la culture ; la tâche actuellement de 1 fr. 25 serait en fait ramenée à 0 95 ou 0 87 selon le taux du change. Par contre, les commerçants profitent de l'élévation du change pour augmenter le prix des denrées et ce prix reste ainsi fixé pour les années où le change diminue. A l'époque où le change était à 30 0/0, en 1897, nous nous souvenons des protestations qui se sont fait entendre et des plaintes sur le renchérissement de la vie à la Guadeloupe. En résumé, on peut dire que le change élevé, s'il est la seule ressource de salut de l'industrie guadeloupéenne, est impopulaire et ne profite qu'aux exportateurs.

Années	Situation au comptoir d'Escompte — Balance créditrice	Balance débitrice	Taux du change à 90 jours
30 juin 1888	4.973.282 78		2 0/0
1889	6.510.841 57		2 0/0
1890	4.295.809 20		2 0/0
1891	93.366 96		2 0/0
1892	1.146.037 54		2 0/0
1893	2.629.795 97		2 0/0
1894	1.206.921 03		2 0/0
1895		6.447.947 36	7 0/0
1896		3.337.756 39	10 0/0
1897		2.677.037 94	30 0/0
1898		2.074.819 73	28 0/0
1899	1.682.903 50		19 0/0
1900		820.628 23	17 0/0
1901	329.594 02		13 0/0
1902	1.705.792 30		12 0/0
1903	4.922.276 40		6 0/0

Situation économique.

Tout le monde sait que le budget des colonies est exclusivement fourni par les recettes des douanes, suivant le tarif métropolitain, pour les produits étrangers, de l'octroi de mer pour ces mêmes produits et les produits de la métropole et des droits de sortie qui affectent tous les produits du cru exportés. C'est le Conseil général qui vote ces droits de sortie. C'est lui qui nomme tous ou presque tous les fonctionnaires coloniaux ; douanes, régie, police, postes et téléphones, télégraphes. La justice, les cultes, les gendarmes et l'armée sont exceptés. Tous les fonctionnaires émargent au budget colonial. Il résulte de ces attributions du Conseil général, que les fantaisies les plus bizarres prennent naissance, suivant les votes du petit Par-

lement. Telle année, on avait supprimée le droit sur l'alcool, pour flatter le corps électoral et par suite on avait licencié les agents de la régie. Ceux-ci ont murmuré et l'impôt sur l'alcool supprimé ayant fait fléchir les recettes, on l'a rétabli.

Pour flatter également le corps électoral, on multiplie à tel point le nombre des fonctionnaires et l'abus est si criant, que les gouverneurs des deux colonies ont, au début de la session des Conseils généraux du commencement de l'année, déclaré qu'il fallait entrer dans la voie des économies et fixé un maximum de dépenses qui ne devra pas être dépassé.

Ce sont les Conseils généraux qui fixent les droits de sortie représentatifs de l'impôt foncier. Quiconque n'exporte pas, ne paie rien. Le fabricant de tafia d'usine qui livre toute sa fabrication en Europe et qui ne possède aucune propriété que son usine, paie pour le fabricant de rhum d'habitant dont toute la fabrication est consommée dans l'île, qui n'exporte pas et qui ne paie que la patente, comme son confrère d'ailleurs.

Ces droits de sortie grèvent lourdement l'industriel. Nous donnons plus loin l'importance qu'ils ont, suivant la colonie.

La Martinique et la Guadeloupe sont deux pays merveilleux. Ce serait le paradis s'ils n'étaient déchirés par la haine des races qui l'habitent : blancs, mulâtres et noirs. Les premiers sont en nombre inférieur et les seconds sont les plus nombreux. Leur presse s'efforce, bien qu'ils aient la majorité au Conseil général et dans les Conseils municipaux, d'entraîner les noirs. Ils y réussissent, en les persuadant que les blancs veulent le retour de l'esclavage. Il nous semble que dans toutes ces polémiques de journaux qui reflètent d'une manière exacte et frappante l'opinion du peuple, on oublie que la Martinique est terre française et que la France est peuplée de blancs. Faire la guerre aux blancs, c'est faire acte d'hostilité contre la France.

D'ailleurs, ces polémiques ne cessent jamais ; le Conseil général est toujours en lutte avec le Gouverneur et le nombre de ceux-ci qui ont été obligés de céder, est effrayant. Tout cela est mauvais pour les colonies. Les gouverneurs passent leur temps à se maintenir dans leur place et à ne pas s'engager à fond ; ils cherchent à ne pas déplaire à la représentation coloniale au Parlement. Il n'y réussissent pas toujours. Leur œuvre serait beaucoup plus utile si, comme les gouverneurs des îles anglaises voisines, ils ne s'occupaient que d'administration. La besogne ne leur manquerait pas. Il est vrai que les colonies anglaises des Antilles ne connaissent pas le suffrage universel, dont le fonctionnement et le maintien dans nos anciennes colonies, est d'une utilité contestable, sauf pour la majorité qu'il procure au Parlement. Quant à l'utilité que nos colonies en retirent, elle est problématique, un grand nombre d'électeurs, les noirs surtout, ne sachant ni lire, ni écrire, et ne parlant ni ne comprenant, que le créole.

Crédit foncier colonial.

Le Crédit foncier colonial a été créé le 31 août 1863 pour 60 ans au capital de 12 millions de francs. Cette société avait pour objet :

1° De prêter à des conditions déterminées soit à des propriétaires individuellement, soit à des réunions de propriétaires, les sommes nécessaires à la construction de sucreries dans les colonies françaises ou au renouvellement et à l'amélioration de l'outillage des sucreries actuellement existantes ;

2° De prêter sur hypothèque aux propriétaires d'immeubles situés dans

les mêmes colonies des sommes remboursables par les emprunteurs, soit à long terme au moyen d'annuités comprenant les intérêts, l'amortissement et les frais d'administration, soit à court terme avec ou sans amortissement...

La Société s'est engagée à effectuer des prêts jusqu'à un minimum de 10 millions de francs, à réaliser les prêts en numéraire et à stipuler le remboursement par annuités comprenant :

1° L'intérêt qui ne peut dépasser 8 0/0 ; non compris les frais d'administration, ce qui représente plus de 10 0/0.

2° La somme pour amortir la dette dans le délai de 30 ans au plus...

Chaque colonie garantit un intérêt de 2 1/2 0/0 du montant des obligations émises par le Crédit Foncier en représentation des prêts réalisés dans cette colonie. La limite de garantie a été fixée à 200.000 fr. par an.

Plus tard, en 1886, le minimum des prêts pour la Guadeloupe a été porté à 20 millions et la garantie de la colonie à 500.000 fr.

Le Crédit Foncier colonial, remplissant ses engagements, a fait des prêts considérables à presque toutes les usines de la Guadeloupe et à plusieurs de la Martinique, mais les crises successives qui se sont abattues sur l'industrie du sucre ont forcé cet établissement à liquider, à reprendre et à conserver (actuellement) 3 usines à la Guadeloupe dont une est louée et les deux autres fonctionnent sous la direction de l'agence de la Pointe à Pitre. Ces deux usines sont la Bonne-Mère et le Marquisat. La troisième est à Marie-Galante.

Actuellement, et d'après le compte rendu de la Société, les prêts hypothécaires à 8 0/0 de la Martinique s'élèvent à plus de 2 millions de francs et ceux de la Guadeloupe à plus de 4 millions. A l'actif, nous trouvons les immeubles de la Guadeloupe pour 887.000 fr. tandis que ceux de la Réunion sont chiffrés 2.330.000 fr.

Le monopole de la Société du Crédit foncier colonial est expiré depuis 1903. La société continue l'exploitation des usines qu'elle a été forcée de reprendre.

Par suite du mauvais état des finances de la colonie de la Guadeloupe une transaction sur les sommes échues dues au Crédit foncier colonial par la colonie est intervenue. Mais le fonctionnement éventuel de la garantie reste intact pour les prêts en cours.

Législation relative à l'industrie sucrière.

Martinique.

L'industrie sucrière est absolument libre à la Martinique et à la Guadeloupe. Le sucre consommé est libre d'impôt. Mais si l'industrie est libre et si le consommateur ne paie aucun droit sur le sucre qui reste dans la colonie, il s'en faut de beaucoup que l'industriel soit exonéré de charges nombreuses.

1° *Patente. — Usine à sucre.* Droit fixe : 1.000 fr. plus 30 fr. par hectolitre de la capacité nette, soit des chaudières à défécation, soit des chaudières ou bacs de carbonatation. La capacité nette se détermine au moyen d'une déduction sur la capacité brute d'un dixième pour les chaudières à défécation et de 5/10 pour les chaudières ou bacs de première carbonatation.

Les usines manipulant leurs cannes peuvent, jusqu'à concurrence de 1/8 de

leur fabrication totale, recevoir comme marchandises servant à leur exploitation des cannes des petits planteurs sans être soumis à la patente. (Délibération du Conseil général, du 15 janvier 1897.)

2° *Droits de sortie.* — Ces droits sont représentatifs de l'impôt foncier. Le cadastre n'existant pas aux colonies est remplacé, au point de vue de la perception de l'impôt, par la fixation d'un droit sur toutes les marchandises exportées. Ce droit de sortie est partagé suivant une proportion fixée par le Conseil général entre le budget de la colonie et celui des communes.

Ces droits sont fixés pour 1904 aux taux suivants :

	Sucres	Mélasses 0/0 kg.	Rhum à 50° et à 15°
	—	—	—
Martinique (décret 15 déc. 1886)	1 fr. 20 0/0 kg	0 fr. 50	1 fr. 20 par hect.

tafia 0 fr. 01 p. litre.

Un décime en sus sur le sucre, la mélasse et le tafia.

(Délibération du Conseil général du 9 décembre 1885. Décret du 15 décembre 1886. Délibérations du Conseil général du 12 décembre 1888, du 28 décembre 1891 et 28 décembre 1892. Décret du 2 0août 1901. Délibération du 24 décembre 1897. Décret du 2 mai 1902.)

L'impôt foncier sous forme de droits de sortie représente pour la Martinique 410.000 fr. par an, soit 41 fr. par hectare, tandis qu'en France il est cinq fois moindre environ.

3° *Patente de rhummeries.* — 0 fr. 15 par hectolitre de la capacité brute des cuves de fermentation et 0 fr. 50 par hectolitre de la capacité brute des chaudières et colonnes à rectifier. (Le droit sur la capacité brute des chaudières sera réduit de 1/5 si la fabrication se fait au moyen d'un appareil simple. Le droit sera réduit de moitié pour toutes les fabriques qui travaillent moins de 3 mois par an.) Les distillateurs qui ne fabriquent que les produits de leur récolte sont exempts de ce droit. (Décret du 1er janvier 1904.)

4° *Enregistrement.* — Droit sur les contrats portant engagement de fournir des cannes aux usines centrales 0 fr. 05 par 1.000 francs. (Vote du Conseil général, du 20 décembre 1869.)

Droit fixe de 30 fr. sur les contrats d'engagement, de réengagement et de transfert des immigrants introduits dans la colonie.

Droit proportionnel du vingtième des salaires ; double décime de tous les droits d'enregistrement. (Décret du 13 février 1852.)

5. *Droits de douanes.* — (Loi du 11 janvier 1892 et décrets du 30 mars 1893 et 10 mai 1896.)

Sucre remplissant les conditions prévues par la Convention de Bruxelles : raffiné et assimilé 6 fr. 0/0 kg. Autres sucres, 5 fr. 50 0/0 kg.

Autres : prohibés avec faculté d'admission dans les entrepôts (21 août 1903).

Mélasses pour la distillation et eaux d'exosmose : Par degré de richesse saccharine et p. 100 kg. de mélasse, 0 fr. 20. (19 septembre 1897.)

Merrains bruts, exempts.

Les droits sur les bois destinés à la fabrication des fûts sont retardés d'un an, sur demande, à condition que les fûts soient exportés dans le délai d'une

année. Ils sont dès lors admis en admission temporaire. A l'arrivée en France, on perçoit les droits.

Futailles vides, en état de servir, montées ou démontées, cerclées en bois, ou en fer, autres que les futailles non étanches dites boucauts pour l'emballage du sucre. (Les merrains rabotés ou complètement finis sont traités comme les futailles (27 août 1898), les 100 kilos nets, 25 fr.

Futailles vides non étanches, dites boucauts (18 mars 1899), exemptes.

6. *Droits de licence.* — Fabricants de spiritueux dans tous les lieux, 25 fr.

7. *Droits de consommation.* — Spiritueux importés, 1 fr. 25 par litre d'alcool pur.

Alcool dénaturé, 3 fr. par hectolitre.

8. *Droits d'octroi de mer.* — (Décret du 7 décembre 1889. Loi du 11 janvier 1892.)

Sucre brut blanchi ou raffiné, les 100 kg. nets	20 »
Mélasse	Exempte
Sirops de confiserie et bonbons	21 50
Sirops autres de toute sorte	16 »
Cacao en fève	104 »
— broyé	150 »
— beurre de cacao	150 »
Chocolat	22 »
Tabac préparé	50 »
Poivre	10 »
Merrains de chêne	0 25
Vanille, le kilo net	1 10
Fer, feuillards, les 100 kilos nets	1 »
Cannes à sucre —	Exemptes
Café, les 100 kilos nets	37 50
Rhum ou tafia, l'hectolitre de liquide	25 »

Les droits d'octroi de mer frappent les objets de toute provenance à l'entrée des ports de la Martinique et de la Guadeloupe suivant le décret du 7 décembre 1889. Ces droits sont établis par le service des douanes de la colonie. La répartition de ces droits est faite entre les communes au prorata de leur population respective, déduction faite de certains frais.

9. *Régime des rhummeries.* — Les distilleries agricoles et industrielles sont régies par deux décrets du 20 août 1901, la délibération du Conseil général de la Martinique du 22 décembre 1897 annexée au décret précédent, la délibération du même Conseil général du 23 décembre 1898 annexée au même décret, et le décret du 20 août 1901. De ces documents il résulte que :

1° Le droit de licence des fabricants de spiritueux est fixé à 200 fr. pour les distillateurs faisant plus de 500 litres par jour et à 50 fr. pour ceux qui font moins de 500 litres par jour ;

2° La taxe de distillation sur les alcools destinés à la consommation locale par les distillateurs agricoles ou mixtes, en représentation de la contribution foncière applicable aux terres et bâtiments employés à la culture et à la fabrication de la canne à sucre, est fixée à 12 centimes par litre de tafia à 50° et à 15° de température.

Habitations-sucreries. — Ces établissements ne sont pas rangés dans la catégorie des usines centrales, ils paient pour la patente 150 fr. par an.

Droit de statistique. — 0 fr. 15 par colis sur les marchandises en futailles, caisses, sacs et autres emballages (décret du 7 mai 1890).

10. *Droits spéciaux de ports.*

FORT-DE-FRANCE.

		francs
Sucre mis en barrique, en tierçon en quart ou en sac......	1.000 kg.	0 15
Boissons et liqueurs..........	1.000 litres	2 50

TRINITÉ.

Rhums, tafias	1.000 litres	1 50
Boucauts de sucre par 1.000 kg..........		1 50
— — 500 kg.		1 »
Tierçon de sucre brut..........		0 30
Quart		0 25
Sac		0 20
Boucaut ou 4 hl. de sirop..........		1 »

FRANÇOIS.

Par boucaut de 500 kg. de sucre..........	0 50
— tierçon de sucre..........	0 25
— quart —	0 15
— boucaut ou 4 hl. de sirop..........	0 50
— fut ou 250 litres de tafia..........	0 25

SAINTE-MARIE.

Par boucaut de 500 kg. sucre..........	1 »
— tierçon de sucre..........	0 25
— quart —	0 15
— boucaut de 4 hl. sirop..........	0 50
— fut de 250 litres rhum..........	0 50

D'autres droits existent encore dans d'autres ports. En général ces droits sont distraits des besoins pour lesquels ils ont été créés et servent à d'autres usage, nous n'en voulons pour preuve que le port de la Pointe-à-Pitre qui est en si mauvais état que le Conseil général a approuvé une proposition récente du gouverneur faisant faire retour à la colonie de plus de 20.000 fr. perçues et non employés à l'entretien du port.

En outre un procès est pendant où plusieurs centaines de mille francs payés pour le même objet sont réclamés à ce port.

11. *Détaxe de distance.* — Il est accordé sur chaque 100 kilos nets de sucre raffiné exportés en France une détaxe de distance de 2 fr. 25 pour couvrir les exportateurs des frais incombant à l'expédition des sucres.

Guadeloupe.

Tarifs des douanes. — Comme à la Martinique.

Patentes. — Fabriques d'alcool ou eau-de-vie de canne de sucre ou d'autres substances fermentescibles.

0 fr. 25 par hectolitre de la capacité brute des cuves à fermentation.

1 fr. — — — — chaudières et des colonnes à distiller ou à rectifier.

Le droit est réduit de moitié pour les fabriques qui travaillent moins de 3 mois par an.

Sucreries de canne. — Droit fixe variant entre 100 et 1.000 fr. eu égard à l'importance des établissements et suivant les quotités adoptées par les agents et commissions locales.

Droit proportionnel de 3 0/0 sur la valeur locative de chaque établissement, y compris les bâtiments d'habitation et d'exploitation, les moulins, chaudières et ustensiles de toutes sortes affectés à l'exercice de l'industrie.

Droits de sortie. —	Sucres (sans décime) 0/0 kg.................		1 20
	Tafia et rhum......................	Par hect.	0 30
	Mélasse	—	0 10
	Eaux-de-vie neutres fabriquées à la Guadeloupe		1 32

Un décime en sus (1875).

Un second décime en sus (12 et 21 nov. 1878).

Deux centimes en sus 0/0 kg. à percevoir à la sortie des sucres de l'arrondissement de la Pointe-à-Pitre.

Le droit sur le rhum et le tafia est perçu par hl. de liquide, quelle que soit sa densité.

Droits d'enregistrement. — Droit fixe et proportionnel au montant des salaires des immigrants (Décret 13 février 1852) contrats entre producteurs et usiniers et fabricants pour vente de récoltes à fabriquer : 2 1/2 0/0 fr. (27 déc. 1866).

Droits de navigation. — 6 fr. par bâtiment.

Droit de statistique. — 0 fr. 15 par colis sur les futailles, sacs.

Droit de consommation sur les spiritueux. — 1 fr. par litre d'alcool pur plus 5 décimes additionnels = 1 fr. 50.

Le régime fiscal qui sert de base à la perception de l'impôt sur les spiritueux et leur fabrication, est assis sur les documents suivants :

Règlement d'administration publique du 8 septembre 1882 :

Arrêté du 6 juin 1861 (n° 322).

— — 7 janvier 1863 (n° 11).

— — 22 avril 1863 (n° 159).

— —9 avril 1899 surveillance des distilleries).

— — 29 janvier 1889 (compteur d'alcools).

Crédit foncier colonial. — 1 fr. 75 p. 1.000 fr. sur 3 millions, part du capital social proportionnel au chiffre des opérations garanties dans la colonie.

Droit d'octroi de mer. —	Sucres raffiné	100 kg.	10 »
	Mélasses	l'hect.	0 50
	Sirops, bonbons, biscuits, sucres, confitures	100 kg.	30 »
	Rhums et tafias	l'hec.	15 »
	Bois feuillards	Le millier	2 »
	Merrains de chêne	Id.	0 50
	Bottes pour futailles à sucre	100 kg.	1 25
	Fer feuillard	Id.	1 50

Droits de port. — Variables suivant les localités.

Droits de douane. — Merrains bruts, exempts. Futailles vides, montées ou non montées, cerclées bois ou fer, exemptes.

Droits d'entrepôt. — 1° magasinage. — Pour les marchandises réexportées 1 0/0 pour un séjour de 6 mois ou de moins de 6 mois et 2 0/0 par an au-dessus de 6 mois°;

2° 2 0/0 pour un an ou moins d'un an.

Fret.

Le centre des affrètements est à la Barbade et c'est dans cette île que viennent mouiller tous les navires qui, ayant déchargé des marchandises dans les Antilles ou sur la côte du Venezuela, n'ont pu trouver immédiatement du fret de retour. Il existe de nombreuses maisons d'affrètements à la Barbade qui font en même temps la commission. On en trouve aussi à Fort-de-France (Rimbaud et C°) et à la Pointe-à-Pitre.

Nous donnons ci-après le modèle d'une charte-partie à laquelle toutes les autres ressemblent ainsi que la moyenne des frets depuis 1892.

Il faut noter qu'une partie de ce fret est remboursé par la détaxe de distance de 2 fr. 25 encore en vigueur, par 100 kgr. de sucre.

Moyenne du fret.

Martinique (Boucauts) :

Usine du Vauclin :	1901	42,50
—	1902	31,25
—	1903	31,25
—	1904	30 »
Usine du François :	1892	35 »
—	1893	33,75
—	1894	32,50
—	1895	28 »
—	1896	31 »
—	1897	30,50
—	1898	32,50
—	1899	35 »
—	1900	33 »
—	1901	45,75
—	1902	31,50
—	1903	31,50
—	1904	30 »
Usine du Petit-Bourg :	1904	29 »

Guadeloupe :

Usine Beauport : 1903................ 28 (boucauts).
— — .... 20 (sacs).

Voici le détail des divers frets :

VARIATIONS DU FRET DE 1892 A 1904.

Années	Ports	Prix du fret	Destination	Moyenne
—	—	— Fr.	—	—
1892	François...........	35 » sucres	France	35
1893	François...........	30 » s.	—	33.75
—	....	37 50 s.	—	
1894	François...........	32 50 s.	—	32.50
—	....	32 50 s.	—	
1895	François...........	28 » s.	—	28 »
1896	François...........	31 » s.	—	31
1897	François...........	30 » s.	—	31
—	....	31 » s.	—	
—	....	31 » s.	—	
1898	François...........	29 50 s.	—	29.75
—	....	30 » s.	—	
1899	François...........	35 » s.	—	35 »
1900	François...........	33 » s.	—	33 »
1901	Vauclin............	42 » s.	—	43.50
—	....	45 » s.	—	
	François...........	48 » s.	—	46.75
—	....	48 » s.	—	
—	....	47 » s.	—	
—	....	40 » s.	—	
1902	Vauclin............	30 » s.	—	
—	....	32 50 s.	—	
	François...........	33 » s.	—	31.30
—	....	30 » s.	—	
—	....	31 » s.	—	
1903	Vauclin............	32 50 rhum	Nantes	
—	....	30 » sucres	—	
—	....	32 50 s.	—	
	François...........	30 » s.	—	
—	....	31 » s. et r.	—	
—	....	32 50 s.	—	
—	....	33 » s. et r.	—	
	Port-Louis.........	28 » s.	Boucauts	
—	....	28 » s.	—	
—	....	32 50 s.	—	
—	....	32 50 s.	—	
—	....	27 » s.	—	
—	....	28 » s.	—	
—	....	20 » sacs	—	
—	....	20 » sacs	—	
—	....	23 » quarts	—	
—	....	23 » quarts	—	
—	....	28 50 s.	—	
—	....	28 50 s.	—	
—	....	22 » quarts	—	



	—	23 »	quarts	—
	—	32 50	rhums	—
	—	27 »	rhums	—
1904	Vauclin...........	30 »	sucres	—
	François...........	28 50	s. et r.	France
	—	30 »	s. et r.	—
	Galion............	28 »	s.	—
	Lareinty...........	25 »	s.	—
	Trinité...........	25 50	s.	—
	Ste-Marie..........	24 50	s.	—
	—	28 »	s.	—
	Port-Louis..........	25 50	s. et r.	—
	—	32 50	sucres	Marseille
	—	27 50	sacs	—
	Martinique..........	3 $ 1/4		New-York
	St-François.........	37 »	sucres	France
	—	38 »	s.	—
	Pointe à Pitre.......	30 »	s.	—
	Le Moule..........	40 »	s.	—

Modèle de charte-partie d'affrètement.

Entre les soussignés :

M. . . . . capitaine du navire. . . . .
assisté de Messieurs ses consignataires. . . . . d'une part ;
et M. d'autre part ;
a été convenu ce qui suit :

Art. 1. — M. . . . . frète à M. . . . .
qui l'accepte, l'entière capacité de son navire. . . . . . . jaugeant en douane. . . . . et coté au. . . Véritas français, présentement . . . . , ... pour aller prendre à l'usine. . . . . au mouillage habituel de ladite usine, un plein et entier chargement de sucre d'usine en boucauts, avec un assortiment de. . . . quarts. Il sera également fourni au navire. . . sacs qui seront arrimés au-dessus du chargement, non en abord ou autour de l'archipompe, des puits à chaînes et des mâts, et ne seront employés dans aucun cas à remplir les vides pouvant exister dans l'arrimage entre les boucauts. Toute dérogation à ces conditions donnerait lieu, en cas d'avaries, à une retenue de deux francs par sac avarié. . . . .

Art. 2. — Le présent affrètement est fait en destination de. . . . .
et moyennant le prix de 32 fr. 50 (variable).
pour les boucauts et les quarts et 27 fr. 50 (variable).
pour sacs. . . . .
le tout par tonneau de 1.000 kilogrammes, poids net de douane, reconnu à (pour les rhums le tonneau est de 900 litres de contenance). . . . . .

Art. 3. — Il est accordé, pour le chargement, 30 (éventuellement 35) jours ouvrables de planche, qui commenceront du jour que le capitaine aura déclaré son navire prêt à prendre charge. S'il était nécessaire, il serait accordé, en outre, à l'affréteur, dix jours de surestaries non compris les jours fériés par chacun desquels il serait payé cinquante centimes par tonneau de jauge, sur les lieux et jour par jour. Ce délai expiré, le capitaine pourrait mettre à la voile après s'être mis en règle et avoir fait légalement constater le vide. A destination, ce vide lui serait payé comme plein.

Art. 4. — Sous peine d'une pareille indemnité en faveur de. . . affré-

teur. ., le capitaine sera tenu de partir quarante-huit heures après la signature des connaissements et la remise des expéditions, le temps le permettant.

Art. 5. — Le gabarage reste à la charge du navire, mais. . . . affréteur. . . s'engage à fournir les moyens de transport à bord au prix de un franc vingt centimes par boucaut, trente-cinq centimes par quart et deux francs cinquante centimes par tonneau pour les sacs.

Art. 6. — Le déchargement à destination se fera suivant les us et coutumes des lieux, et le fret sera payé au capitaine, comptant et sans escompte, après fidèle livraison de la cargaison.

Art. 7. — La commission d'usage de cinq pour cent sera prélevée par les consignataires sur le montant du frêt estimé au départ.

Art. 8. — Les avances nécessaires au capitaine pour l'expédition de son navire seront faites, sur sa demande, moyennant une commission de 5 0/0 pour assurance, intérêts et toutes autres charges.

Art. 9. — Les actes de Dieu, ennemis, feu, les accidents de la mer, de la navigation et de la guerre, les ordres des princes et gouverneurs toujours exceptés. En cas d'avaries graves elles seront réglées selon les us et coutumes de la mer.

Art. 10. — Une commission de consignation de 3 0/0 sur le montant brut de son fret sera payée par le navire à l'ordre des affréteurs à. . . . . .

Fait. . . . et de bonne foi, à Fort-de-France (Martinique), le. . . .

CHAPITRE IV

LA CANNE A SUCRE.

Culture de la canne.

La culture de la canne est sensiblement la même à la Martinique et à la Guadeloupe par suite de la similitude des terrains et des habitudes des habitants et des travailleurs.

Préparation du sol.

Défrichement. — Le terrain qu'on destine à recevoir des cannes est défriché au coutelas, c'est à-dire avec un long couteau, lourd, à lame large, plus large à l'extrémité qu'au manche, se recourbant vers le dos. La longueur de la lame de ces coutelas varie depuis 60 centimètres jusqu'à des dimensions plus faibles. Quant à la forme, elle diffère un peu selon les provenances, et aussi selon les pays où ces coutelas sont employés. Le coutelas est le *machete* utilisé dans les Antilles espagnoles. C'est une arme redoutable et les travailleurs s'en servent exclusivement à toute autre et pour tous les travaux à exécuter dans les champs Le coutelas remplace la faulx, la serpe, la faucille, la hache et la cognée. On s'en sert aussi bien pour couper la canne que pour abattre les arbres au bois le plus dur. On s'en sert aussi dans les émeutes. D'ailleurs, il est très rare de rencontrer un travailleur sans son coutelas, qu'il tient soit incliné sur le bras, soit soutenu par la main, la pointe en bas. L'adresse des nègres à manœuvrer le coutelas est merveilleuse et cet instrument lourd prend dans leurs mains la mobilité la plus grande.

Le défrichement, ou coutelassage ou dégradage, comprend la coupe des herbes ou arbrisseaux, herbes coupantes, mangles, goyaviers, graines à ortolans, dont la végétation prend dans ces climats et sous l'influence de la pluie et de la chaleur, un développement extraordinaire. Cette opération est répétée quelquefois à deux reprises. Dans d'autres circonstances on met le feu aux détritus afin d'en empêcher la repousse. Le coutelassage n'est pas une opération indispensable et l'état seul du terrain plus ou moins propre ou envahi par les plantes parasites en commande l'exécution. On y procède en juillet, le moins de temps possible avant les labours.

On peut classer de la manière suivante les terres, suivant les cannes qu'elles donneront.

Les terres légères, profondes, en pente et exposées au soleil, sont les plus favorables à la culture de la canne.

Les terres grasses et fortes produisent de grandes et grosses cannes, mais peu sucrées.

Les terres sans fond donnent des cannes pleines de nœuds, petites, mais assez riches.

Les terres marécageuses donnent de grosses et grandes cannes, dont le jus est peu sucré.

Les terres rouges et fortes produisent des cannes sucrées, longues et grosses.

Les terres environnées de bois ou situées dans les montagnes, arrosées et ombragées donnent des cannes grosses et peu sucrées.

Labours. — Toute sorte de charrue peut servir au labour du sol. En général et en raison du peu de profondeur de certains sols on emploie la charrue créole qui ne verse que d'un côté et qui creuse des sillons à 20-25 cm. de profondeur. Certaines plaines basses pourraient permettre un défonçage plus profond comme la plaine du Lamentin à la Martinique et la Grande-Terre à la Guadeloupe ; mais on ramènerait à la surface des couches de terrains n'ayant pas encore reçu le contact de l'air, ce qui forcerait à augmenter la dose d'engrais. D'ailleurs, et en général à la Martinique, on ne pousse pas plus avant le labour parce que l'instrument rencontrerait des tufs volcaniques non encore décomposés et durs. On fait en général deux labours, le premier en juillet et le second, fait en sens contraire, en septembre. Très souvent on se contente d'un seul labour. La charrue est traînée par des bœufs.

Hersage. — Après les labours et avant que les mauvaises herbes n'aient commencé à envahir le terrain, on passe le scarificateur ou la herse anglaise à ressorts.

Sillonnage. — Le sillonnage est l'opération qui consiste à creuser les sillons dans lesquels on disposera le plant de canne. Ce sillonnage s'effectue au moyen d'une petite charrue à deux versoirs et les raies sont distantes de 1 m. 45 de façon à permettre le passage des instruments aratoires à cheval. La profondeur des sillons est de 25 cm.

Canalisation. — Le terrain étant très accidenté sauf à la Grande Terre et la quantité d'eau tombée étant toujours très abondante parce que la pluie tombe par grains, il est nécessaire de favoriser l'écoulement des eaux pluviales, de manière que les champs ne soient pas inondés et que l'eau, en s'écoulant, ne ravine pas les hauteurs ou mornes sur lesquels la canne est plantée et dont les pentes atteignent parfois 30°. Le drainage du terrain ne serait pas suffisant : il serait inefficace. On le remplace par le creusement de canaux venant tous se raccorder à un émissaire qui conduit toutes les eaux à la rivière, puis à la mer. Dans le sens de la plus grande pente existe un canal collecteur qui reçoit de petits canaux inclinés de telle sorte que le courant d'eau ne soit pas assez fort pour en raviner les parois. Dans les mornes très inclinés on procède toujours de façon que l'eau, en s'écoulant, ne soit pas animée d'une vitesse trop grande. Ces canaux sont creusés à la bêche ; leurs parois sont très raides. La terre étant très argileuse, très plastique, résiste au courant d'eau, dans le fond, sans occasionner l'éboulement de la terre et le comblement du canal. La profondeur est d'environ 30 à 40 cm. et la largeur au radier de 25 à 30 cm. Elle est de 50 cm. à ras du sol. Ces dimensions ne sont pas absolues et varient suivant les conditions locales et suivant les usages des habitants ou des administrateurs.

O. Hayot a imaginé un système de drainage fort intéressant, par l'établissement de canaux à niveau fouillés à la distance de 10 m. les uns les autres, horizontaux et dont la profondeur pénètre jusqu'à un sous-sol perméable. Par ce système, l'eau ne ravine plus les terres, mais s'écoule dans chaque section par le sous-sol perméable. Dans le cas où les canaux à niveau s'arrêteraient dans un sol à peu près imperméable, l'eau ne s'écoulera que par les collecteurs qui couperont les canaux à niveau. En général, on arrive à la couche perméable, en creusant l'argile à la profondeur de 33 cm. et les

déblais sont répartis uniformément sur le champ, formant ainsi un excellent amendement, dont la quantité s'élèvera à 300 tonnes par hectare, si on le divise en sections de 10 m.

Ce système est surtout applicable dans les mornes en pentes raides. La dépense est évaluée à 100 fr., en plus des 50 fr. qu'on donne habituellement pour le travail des canaux.

Une condition indispensable est la réalisation du niveau, par le nettoiement des canaux.

Dans certains cas, on a avantage, pour trouver une couche très perméable, à descendre plus bas encore le fond des canaux à niveau. Certaines habitations prennent 60 cm. pour la profondeur et 2 m. de distance.

La canalisation se paye à raison de 0 fr. 125 pour 40 cm. dans les deux sens et de 6 centimespourle repassage. La longueur est de 2 m.

Pour les canaux mesurant 2 m. × 0.33 × 0.33 et fouilles à la main le prix est de 0 fr. 075. Pour les canaux déjà fouillés à la charrue, le prix est de 0 fr. 05.

Plantation.

Plantation. — Le sol est maintenant prêt à recevoir le plant. Le plant se compose de la partie supérieure de la canne ou bout blanc non fléché dont on a enlevé les feuilles et qui comprend 2 ou 3 nœuds d'où partiront les tiges de la future jeune canne. On choisit des cannes vigoureuses. La plantation se fait d'octobre à janvier. Les plants ont une longueur de 12 à 20 cm., on les place en terre à 1 mètre les uns des autres dans des cavités faites au moyen d'une barre à mine. Sur quelques habitations on place les raies à 2 mètres et les plants à 0 m. 90. Sur d'autres encore, on plante à 1 m. 50 dans tous les sens afin de permettre le passage des instruments à cheval dans tous les sens, en longueur et en largeur.

La profondeur du trou dans lequel le plant doit prendre place est de 12 cm. de manière que la bouture sorte de terre et soit visible. Lorsque celle-ci est placée, l'ouvrier appuie dessus fortement, de son pied nu ; puis, avec le pied, il tasse la terre tout autour et procède ensuite à une autre opération. Dans certaines habitations on plante comme à Cuba en posant la bouture prise sur toute la longueur de la canne, avec 2 ou 3 bourgeons, dans le sillon, puis en recouvrant de terre. Les soins ultérieurs qu'on donne à la bouture consistent à butter le plant au fur et à mesure de l'allongement de la jeune pousse. A la Martinique le plant est incliné dans les terres très fortes et vertical dans les terres légères.

La table suivante donne le nombre de plants à l'hectare, suivant l'écartement.

Distances en mètres	Nombre de touffes à l'hectare
1 »	10.000
1 17	7.352
1 33	5.649
1 50	4.444
1 67	3.597
1 83	2.985
2 »	2.500
2 50	1.600

En général on ne plante qu'une seule bouture, mais dans les mornes dont les pentes sont escarpées on met quelquefois deux boutures.

Recourage. — La plantation faite, les boutures ne tardent pas à prendre et à donner des rejets de feuilles, au pied. Lorsque après trois semaines ou un mois certains plants ne présentent aucune trace de végétation, c'est que la bouture a souffert de la sécheresse ou a pourri par excès d'humidité. On procède à l'opération du recourage, c'est-à-dire qu'on plante à côté du plant mort ou à sa place une nouvelle bouture. La nouvelle plantation se fait dans les mêmes conditions que la première.

Préparation du plant. — Le plant est pris dans des cannes mûres, bien vigoureuses. Lorsque la plantation se fait en septembre, les cannes ne sont pas encore mûres, on sacrifie alors une partie de la récolte d'une pièce plantée et on prend comme bouture toutes les parties de la canne. Au contraire lorsqu'on plante en décembre, janvier et pendant les mois suivants qui sont ceux de la récolte, on prend seulement les bouts blancs non fléchés. c'est-à-dire qui n'ont pas donné le panicule de l'inflorescence et on dirige le reste de la canne à l'usine où on doit la mettre en œuvre. Ce bout blanc est préparé d'une façon spéciale ; on procède à une coupe bien faite, d'abord. Ce sont des femmes ou des enfants qui, dans la position assise, font ce travail. Les plants apportés par des cabrouets sont placés devant ces ouvriers. L'un fait la section bien nette, tandis que les autres enlèvent les feuilles engainantes de manière à mettre l'œilleton bien à nu. Le plant est immédiatement employé. A cet effet d'autres ouvrières chargent de grands paniers et les mettant sur la tête, les portent tout le long des sillons aux endroits où l'ouvrier masculin armé de la barre à mine doit faire les trous de plantation.

Le système de prendre comme plant toutes les parties de la canne, n'est pas très bon et, à la vérité, il n'est pas employé d'une manière courante, sauf où l'on peut faire de l'irrigation. Dans le cas contraire, la plantation manquerait. Autrefois, à l'époque des habitations-sucreries, on laissait pour le plant les meilleures pièces de cannes et au moment de la plantation, on prélevait seulement les bouts blancs et on passait au moulin le reste des cannes.

Fumure. — Les engrais employés dans les Antilles françaises sont variables, ce sont : le fumier de ferme ou de parc qui provient des animaux de trait, les composts formés de bagasse, de terres, des cendres de bagasse, des écumes en excès, n'ayant pas été consommées par les animaux et auxquelles on a incorporé la vinasse de la rhummerie, des fonds de décanteurs à vinasse. Ces matériaux sont employés à l'état pâteux et disposés le plus régulièrement possible au pied de chaque touffe de cannes. Certaines usines emploient des guanos. Les cannes plantées qui n'ont pas reçu de fumier de parc, emploient à la place des engrais chimiques à la dose de 600 à 800 kilos par hectare. La composition de ces engrais est en général la suivante :

Superphosphate de chaux ou scories de déphosphoration. . Kil.	600
Nitrate de potasse	100
Sulfate d'ammoniaque	100

Quelques habitants emploient le chlorure de potassium à la place du nitrate de potasse et le nitrate de soude au lieu de sulfate d'ammoniaque.

Nous avons maintes fois donné le conseil, la canne à sucre étant une plante dont la dominante est l'acide phosphorique, de supprimer ou de réduire la potasse à la Martinique et à la Guadeloupe proprement dite, parce que les terres de ces deux régions sont largement pourvues de potasse, en raison même de leur origine volcanique et de leur composition argileuse dont l'élément primitif est le feldspath.

A la Guadeloupe surtout, on a une tendance à réduire les engrais, par suite de la crise économique intense qui sévit et du manque de fonds. La question ainsi envisagée ne peut donner de très bons résultats et ne peut que précipiter la ruine des habitations. Le prix de revient des engrais doit être calculé en prenant les prix d'Europe, majorés du fret à 30 ou 40 francs la tonne. En règle générale, et pour les habitants livreurs de cannes, les engrais sont livrés par l'usine à ces planteurs au prix de revient. Le déchargement et le transport se font aux frais de l'usine. Ce travail comporte les opérations suivantes : déchargement du navire dans des gabares, chalands ou goëlettes, déchargement de ces embarcations dans les wagons de l'usine, transport par voie ferrée des quantités attribuées à chaque habitant au garage le plus voisin de l'habitation. Le déchargement des wagons est seul à la charge de l'habitant.

Chaque hectare de cannes comprenant, suivant l'espacement adopté, 6.000 à 8.000 pieds, la quantité d'engrais chimique employé est d'environ 0,1 kilo par pied, qu'on distribue approximativement ou au moyen d'une mesure de bois ou d'une callebasse (couï).

Le fumier de parc est généralement employé pour les cannes plantées, on le place au pied du plant, tel quel, tout de suite après la plantation, ou le plus tôt possible, de manière que la jeune canne rencontre aussitôt que sa végétation est commencée, les éléments fertilisants propres à son développement rapide. Quand la canne est suffisamment grande on place les engrais chimiques. La quantité de fumier de ferme qu'on emploie est fort variable et en rapport avec les ressources en animaux de trait de l'habitation. Telle habitation de 150 hectares a 300 bœufs, tandis qu'une autre en aura 400.

Il est absolument indispensable que la fumure soit mise en temps voulu, afin que la canne ne dépérisse pas. On reconnaît qu'il en est ainsi quand les nœuds de la tige sont très rapprochés et les uns contre les autres. Les cannes qui ont langui sont courtes et très ligneuses, à cause du rapprochement des nœuds.

En général, on doit mettre 50 à 100 tonnes de fumier de ferme à l'hectare.

Le fumier de ferme se transporte par cabrouets attelés de 4 bœufs. Les cabrouets sont des sortes de charrettes à deux roues. Ils contiennent 1.000 à 1.200 kilos de fumier. Des cabrouets, le fumier est transporté dans des caisses ou *traiys*, sur la tête, au pied des cannes.

Sarclages. — Le nombre des sarclages dépend de l'état de propreté du terrain. On en compte 7 ou 8 qu'on fait, soit à la houe à cheval, soit à la main. Ce travail se fait à la tâche. Le prix de la tâche est de 1 franc à la Martinique et 1 fr. 25 à la Guadeloupe. La tâche comprend 400 à 200 et même 150 pieds de cannes, suivant la difficulté du travail. Cette tâche est débattue entre le géreur ou le commandeur et l'équipe d'ouvriers. La première façon a pour but de rabattre les sillons, de manière que la terre accumulée au pied de la canne permette à celle-ci de développer des racines adventives. A la première façon, ce buttage est très faible et on augmente peu à peu dans le cours des autres binages ou sarclages, la hauteur de la terre qu'on amasse au pied de

la canne. La houe employée est analogue aux rasettes à betteraves, la lame est cependant plus haute et le manche plus long. L'ouvrier comme l'ouvrière s'en servent en frappant le sol plutôt qu'en le raclant, comme le font les bineurs de betteraves. L'ouvrier n'est pas courbé en deux comme ces derniers, mais il conserve constamment la station debout ou très peu inclinée. Le sarclage de la canne est donc analogue à celui de la betterave. Le passage de la houe à cheval se fait comme pour cette plante, ce qui nous dispense d'insister longuement sur cette phase de la culture de la canne.

En 1900, et à la suite des grèves, les sucreries de Petit-Bourg et de la Rivière Salée, conclurent un arrangement fixant la tâche à 250 pieds pour les mauvaises tâches (fonds et terres lourdes), et à 325 pieds pour les bonnes tâches (mornes et terres légères).

En 1905,à la suite de nouvelles grèves dues à la hausse du sucre,la tâche fut fixée à 1 fr. 25 pour 300 pieds dans le Nord pour les mauvaises tâches et 500 pieds pour les bonnes. Pour les usines du Sud, y compris le Robert, la tâche est de 250 et 325 pieds.

Les sarclages ont une importance très grande parce que l'eau de pluie et la chaleur donnent une activité inouïe au développement des plantes parasites. Ils doivent être faits sans retard et au moment le plus convenable fixé par l'habitant. Le retard apporté est d'ailleurs très onéreux, parce que le nombre de pieds de la tâche est diminué et il en résulte un retard dans la végétation de la canne et par suite dans l'époque régulière de sa coupe. Nous avons pu constater dans des cultures abandonnées du Sud de la Martinique dans le centre de l'usine des Trois Rivières que la canne finissait par disparaître, étouffée par la végétation désordonnée d'une flore multiple. Les cannes qui résistaient sortaient à peine du sol et n'avaient qu'un feuillage très chétif. Ces cultures abandonnées sont malheureusement trop fréquentes à la Guadeloupe proprement dite, près du bourg de Goyave et deux années d'abandon ont suffi pour que la brousse soit impénétrable.

La plante parasite qui est le plus difficile à faire disparaître est le goyavier, arbuste qui donne un fruit comestible. Les bœufs qui le consomment en transportent les graines partout et comme celles-ci n'ont nullement perdu de leur pouvoir germinatif après leur passage dans les estomacs et le tube digestif du bœuf, les savanes ou prairies et les champs qu'ils traversent ou sur lesquels ils paissent sont bientôt envahis par cette nouvelle plaie. Plusieurs coutelassages, le feu et l'extirpateur peuvent seuls en avoir raison. Dans tous les cas, ce sont des dépenses très grandes.

Les binages et l'épandage des engrais sont des opérations qui se font simultanément.

Epaillage. — L'épaillage fait partie des huit façons précédentes. Il consiste à enlever les résidus de feuilles qui persistent à leur insertion, c'est-à-dire aux nœuds. Ces fragments de feuilles sont desséchés. On doit éviter d'épailler les feuilles encore vertes. Si on laissait les feuilles sèches adhérentes à la tige, il pourrait arriver que la tige pourrisse ou envoie des racines. Dans tous les cas, la maturation serait retardée. En même temps que l'enlèvement des feuilles, on supprime au pied de chaque souche de canne toutes les petites cannes qui poussent tardivement.

Coupe.

Coupe de la canne. — Lorsqu'on a procédé à toutes les opérations que nous venons de décrire, on arrive bientôt à l'époque de la récolte, c'est-à-dire de la coupe de la canne. La coupe se fait de la manière suivante : l'homme

saisit la canne de la main gauche, en ayant soin de mettre le pied droit en avant, tandis que le pied gauche reste en arrière, afin d'éviter que par un faux mouvement,il ne se coupe la jambe gauche;et du coutelas tenu de la main droite il abat la tige à quelques centim. au-dessus du sol. Tout en conservant la tige qu'il vient de séparer du sol dans la même main, il partage rapidement cette tige en deux ou trois tronçons que l'adresse de l'ouvrier fait tomber sur un tas à proximité de lui. Ces tas sont formés à des distances de 6 mètres les uns des autres. Le bout blanc tombe sur le sol et y reste. Les champs de cannes sont attaqués méthodiquement, de manière que les coupeurs soient constamment en ligne dans la largeur du champ. Derrière les coupeurs viennent des femmes ou des filles. Chacune d'elles, dispose sur le sol la partie qui a été séparée du bout blanc et qui est munie de ses feuilles et qui, dès ce moment, prend le nom d'*amarre*. Ces amarres sont au nombre d'une ou de deux et placées à 30 cent. l'une de l'autre. L'ouvrier dispose dessus dix tronçons de cannes, puis les lie fortement par une ligature des amarres, de manière à former des *paquets*. Ces paquets sont ensuite mis par l'ouvrière en *piles* de 25 paquets. Cette manière de procéder est uniforme dans toute la Martinique et sert au règlement du salaire de la coupe. Le nombre d'ouvriers qui procèdent à la coupe d'un champ est généralement nombreux, 20 à 30, placés sous la surveillance d'un économe ou d'un commandeur. Le règlement se fait à raison de 1 franc la tonne, soit 0 fr. 90 pour la coupe et 0 fr. 10 pour la mise en pile, un homme coupe 2 tonnes par jour.

Pour la fixation de la tâche pendant la coupe, cette dernière est à la Martinique de 20 piles de 25 paquets de 10 tronçons (0 m. 80 à 1 m.) pour les cannes ayant plus de deux coupes et pour les usines du Nord. Pour les usines du Sud, les piles étaient de 20 paquets. La tâche est de 17 piles de 25 paquets de 10 tronçons pour les cannes ayant deux coupes et moins. Prix de la tâche : 2 fr. 50 (dont 1 fr. 50 au coupeur et 1 franc à l'amarreuse). En réalité, les paquets qui devraient peser 8 kilogrammes, ne pèsent que 6 kilogrammes à cause des faux bouts.

En 1900, le prix de la tâche était de 3 francs dont 1 fr. 75 au coupeur et 1 fr. 25 à l'amarreuse, mais à la suite du fléchissement du prix du sucre, le prix de la tâche fut abaissé à 2 fr. 50.

En 1905, à la suite de grèves, la tâche fut de nouveau augmentée et fixée à 1 fr. 50 pour le coupeur et 1 fr. 25 pour l'amarreuse pour 20 piles de 25 paquets. Pour les cannes ayant moins de deux coupes : 18 paquets.

A Vivé et au Lorrain, on coupe à la tâche de 300 à 400 pieds pour 1 fr. 50 + 1 fr. 25 = 2 fr. 75.

Pour terminer la culture de la canne, il n'est pas inutile de donner, pour la Martinique et la Guadeloupe, l'époque des opérations que nous venons de décrire :

Cannes plantées

Défrichement, coutelassage ou dégradage : juillet.
1er labour : juillet.
2e labour : septembre.
Scarificateur, hersage : septembre.
Sillonnage, canalisation, plantation : octobre à décembre.
1er binage : 1 mois après la plantation.
Autres binages : suivant les besoins.
Fumure : d'avril à juin.
Sarclages et épaillage : de juin à décembre.
Coupe : janvier à juin.

Rejetons

Sillonnage de la paille, labour : 1 mois après la coupe.
Recourage, 5 façons, sarclage et épaillage : selon les besoins.
Fumure.
Coupe : de janvier à juin.

Lorsque la canne a été coupée 3 à 6 fois, suivant la qualité du terrain, on met celui-ci en jachère ou en savane, pour le laisser reposer pendant quelques années, deux généralement, puis on replante en cannes.

Colonage.

Le colonage est en général moins employé à la Martinique qu'à la Guadeloupe ; il procède cependant d'une conception très simple et présente de très grands avantages avec la main-d'œuvre indienne, plus sûre, plus régulière et de meilleure qualité que la main-d'œuvre créole. Voici en quoi consiste le colonage :

L'ouvrier ou travailleur agricole qui désire travailler, reçoit la terre du propriétaire foncier, il la travaille, fait toutes les façons culturales, épand les engrais qui sont fournis de compte à demi par le propriétaire.Les labours, hersages et binages sont entièrement au compte du colon. Au moment de la coupe, l'ouvrier coupe les cannes et les charge, tandis que le propriétaire fait les charrois. Le produit de la vente des cannes est partagé par moitié entre les deux parties. La majoration résultant du bénéfice industriel, accordée par l'usine, est partagée *également* entre le propriétaire et ses colons. Dans certaines circonstances, rares à la vérité, le propriétaire donne 2/3 ou seulement 1/3 de participation dans le produit total de la récolte.

Le principal avantage du colonage est d'éviter tout débours d'argent du propriétaire et dans la situation actuelle cet avantage n'est pas mince. Ce système est efficace dans les propriétés éloignées des habitations, sur les flancs escarpés des mornes, où la surveillance est difficile, où le prix de la tâche est trompeur et irrégulier. Par contre, il présente l'inconvénient que le travailleur noir néglige souvent le champ qu'il s'est engagé à surveiller, il n'y va que quand il n'a pas autre chose à faire et souvent même il n'y va pas quand il chôme. Cependant, quelques travailleurs, et c'est l'infime minorité, s'en occupent consciencieusement ; car lorsqu'il travaille pour lui, le temps ne compte pas pour l'ouvrier des Antilles. En général, les propriétaires n'aiment pas pratiquer le colonage, où ils ne l'emploient que dans des cas forcés et faute de mieux, et les champs cultivés dans ces conditions, ne donnent presque toujours que de mauvais résultats.

Espèces cultivées. — La canne à sucre cultivée depuis un grand nombre d'années, est la canne d'Otahiti. C'est celle qu'on a considérée comme la meilleure, la plus riche et la plus productive. Malheureusement, la longue période de culture dans les deux colonies l'a dégénérée et l'a rendue facilement attaquable à tous les parasites. En outre, les rendements des rejetons tombent rapidement à un taux qui n'est plus rémunérateur.

Cette opinion que la canne d'Otahïti est abandonnée, parce qu'elle est dégénérée, n'est pas acceptée par tout le monde. M. de Zévallos, à qui nous avons demandé son avis, en raison de sa compétence toute particulière et de sa connaissance approfondie de la culture de la canne aux Antilles et en Egypte, nous a donné l'opinion suivante :

« Je ne crois pas du tout que ce soit à la *dégénérescence* effective de la canne d'Otahïti qu'il faille attribuer son abandon actuel par les planteurs

des Antilles qui ont cultivé cette espèce pendant si longtemps, comme étant celle donnant les meilleurs résultats.

« J'admets plutôt que c'est parce qu'on a laissé se modifier, désavantageusement pour cette espèce de canne, certaines des conditions de milieu dans lequel on avait l'habitude de la cultiver normalement.

« Mon opinion est basée sur ce que la canne d'Otahïti a cessé de donner de bons résultats aux Antilles, à partir du moment où l'on y a introduit les mangoustes. Car alors ces viverridés, pendant qu'ils s'attaquaient aux rats (et surtout après la disparition de ceux-ci), se sont rabattus sur tous les volatiles nichant par terre ainsi que sur les autres oiseaux qui détruisent les œufs, larves, vers, papillons des insectes et autres parasites nuisibles à la canne. En sorte, que les ennemis de la canne, insectes, maladies parasitaires, cryptogamiques et autres ont pu se développer sans aucune entrave sur lesdites cannes qui, vraisemblablement, ne sont pas une variété susceptible de résister à toutes ces attaques.

« Or, il est à remarquer que, les mangoustes ayant été introduites d'abord à la Bardade et à la Jamaïque, d'où nous les avons fait venir à la Guadeloupe puis à la Martinique, c'est précisément dans cet ordre, par rapport aux îles, qu'ont apparu les diverses maladies de la canne auxquelles l'Otahïti n'a pu résister (d'où sa prétendue dégénérescence), et c'est également dans cet ordre qu'on a dû procéder à son remplacement par une espèce, provenant de seedlings, plus rustique, résistant auxdites maladies, sous peine de voir disparaître des Antilles la culture de la canne.

« Mon hypothèse paraît donc des plus vraisemblables.

« Il est évident que avant ce moment ou concurremment, on a profité de cette étude sur les seedlings pour améliorer la richesse saccharine de la canne, en même temps que son rendement cultural. »

Les mêmes inconvénients se sont produits dans les colonies anglaises, particulièrement à la Barbade, à un point tel qu'on a cherché à remédier à cette dégénérescence par la fixation de variétés nouvelles, pures, obtenues au moyen de graines. Ces nouvelles variétés ont été sélectionnées industriellement et aujourd'hui dans les Antilles françaises on plante un peu de toutes les espèces nouvelles, à vrai dire sans beaucoup de méthode, et un peu à l'aventure. Les terres de la Barbade sont légères, calcaires, l'ile est plate. Les cannes qui y trouvent un habitat favorable se trouveront dépaysées quand on les transplantera à la Martinique ou à la Guadeloupe, terres très argileuses, d'origine volcanique, où en général il n'y a pas trace de chaux ; tandis que ces mêmes cannes prospéreront à la Grande-Terre, dont la constitution géologique est la même que celle de la Barbade.

On a donc fait une application nombreuse des *seedlings* suivants :

Canne rubannée, violette, productive, très riche.

— n° 147, jaune très bonne, donnant 70 tonnes à l'hectare.

— n° 109, jaune.

— n° 208, verte; la meilleure pour la Martinique, d'après la moyenne des essais.

— n° 145, de Demerara.

— n°s 116, 117, 625, 80, 96, dont on n'a que très peu de renseignements.

Néanmoins, ces essais se poursuivent et on peut espérer que dans un avenir prochain on sera en possession d'un plant résistant aux attaques du borer, aux maladies cryptogamiques, et donnant un rendement cultural satisfaisant.

On a remarqué depuis longtemps que les cannes venant dans des terres

privées de calcaire sont peu riches, contiennent une acidité initiale très forte et ont un coefficient glucosique très élevé. Il n'est pas rare, au début de la campagne, de travailler des cannes à 2,5 0/0 de glucose avec une densité de 105,5. Ces mêmes cannes, à la fin de la récolte ont une densité de 107,5 à 108, ce qui relève le mauvais rendement du début. A la Grande-Terre, par suite du calcaire très abondant, la canne mûrit plus tôt qu'à la Martinique, son jus est plus riche et le rendement est plus élevé. Aussi, les usines de la Guadeloupe mettent-elles en marche plus tôt, en janvier et quelquefois en décembre, tandis qu'à la Martinique on commence à fin janvier au plus tôt. Certaines usines du Nord de l'île commencent seulement dans la seconde quinzaine de février. On est aussi contraint de faire ainsi, parce que la pénurie de la main-d'œuvre est si grande, quoique très abondante, que les travaux d'entretien des champs et ceux de coupe ne peuvent être faits en même temps.

Travail du terrain après la coupe. — Lorsque la canne n'est pas chargée immédiatement sur les cabrouets, on la recouvre de quelques amarres pour éviter que le soleil n'altère le jus et ne provoque la fermentation acétique. Il faut absolument éviter de laisser ainsi la canne sur le sol et dans une exploitation bien tenue, la canne coupée est livrée à l'usine le lendemain. Lorsque la récolte est enlevée, il ne reste sur le sol que les amarres, que très souvent on enlève pour les donner aux animaux, et les pailles sèches. On enlève la paille d'un sillon de canne et on la met dans le sillon voisin, puis on laboure le sillon ainsi débarrassé des feuilles, on met l'engrais chimique au pied de chaque souche, rarement du fumier de ferme, puis on épand de nouveau les feuilles sèches dans toutes les directions sur le champ. Sous l'influence des pluies et de la chaleur, celles-ci ne tardent pas à se décomposer. On sarcle quatre fois avec la houe à main, rarement à cheval. Ces opérations se font pendant l'été, depuis la coupe qui a lieu de janvier à mai, et se terminent en décembre, un mois avant la coupe suivante.

Très peu de temps après la coupe des cannes plantées, les rejetons poussent ; mais quelquefois le passage des animaux ou des cabrouets dans les champs a détérioré et anéanti quelques plants. On fait alors des recourages en profitant de ce qu'on est en pleine coupe pour faire économiquement ce travail, sans sacrifier une trop grande quantité de cannes.

Aux Antilles françaises, le nombre des rejetons n'est pas très nombreux, on fait rarement plus de 2 ou 3 rejetons, parce que le rendement diminue après chaque coupe, malgré les engrais ajoutés :

Si, par exemple, la canne plantée donne 60 tonnes à l'hectare, le premier rejeton donnera 40, le second 20 et le troisième 10 tonnes. Ces nombres peuvent évidemment varier, suivant les terrains, mais ils donnent la proportion assez exacte de la décroissance du rendement.

Animaux de trait et d'élevage.

On n'utilise que les bœufs et les mulets pour les charrois des cannes et des engrais. Les bœufs sont d'origine sénégalaise et de l'île de Puerto-Rico. On a formé par le croisement de ces deux races, des animaux assez résistants au travail exagéré qu'on leur fait faire. L'importation du Sénégal a cessé depuis longtemps, à cause de la *tique* qui décimait les troupeaux et qu'on ne pouvait détruire pratiquement. L'importation est donc interdite.

Les bœufs, c'est-à-dire les taureaux et les bœufs, car on englobe aussi sous la première dénomination les animaux reproducteurs, sont attelés au

joug deux par deux, sans distinction aucune entre les deux dénominations ; ils ne travaillent qu'une attelée, c'est-à-dire pendant 5 heures ou 6 heures. Pendant le reste du jour, ils se reposent en plein air, dans les savanes, à la chaîne ou en liberté et en plein soleil. Leur nourriture se compose d'herbages, d'amarres de cannes et de mélasse en quantité variable, 3 à 4 litres par animal et par jour.

Le croisement des deux races a donné une race très belle, longuement encornée et porteur de la bosse analogue à celle du bison qui caractérise la race sénégalaise.

Il ne serait pas possible de faire travailler ces animaux plus d'une attelée, en raison de la dépense d'énergie qu'ils sont obligés de fournir et malgré la nourriture abondante qui leur est octroyée. A la fin de leur travail, ces animaux sont exténués et deviennent rapidement d'une grande maigreur.

Les bœufs créoles diffèrent peu de prix, 300 à 325 fr. pièce, ceux de Puerto-Rico valent 300 fr. ; l'importation des bœufs de la Grande Antille a notablement fléchi depuis que les affaires sont devenues mauvaises.

L'autre moyen de traction est le mulet de provenance des Etats-Unis. Ces animaux sont très résistants. Ils servent, concurremment aux bœufs, au transport des cannes, soit par cabrouets, soit par bâts ou encore à la traction des wagons chargés de cannes. Leur allure est plus rapide que celle des bœufs, ce qui explique la préférence qui leur est donnée. Les mulets sont aussi employés aux voitures de maîtres, d'origine américaine, très résistantes et absolument appropriées aux routes, souvent défectueuses des deux colonies. On emploie également des mulets de l'Argentine plus petits et très résistants. On a aussi importé des mulets du Poitou.

Les mulets valent environ 800 fr.

Les chevaux créoles, de race petite, très résistante, ne sont employés que montés et quelquefois attelés. Ces animaux sont également très résistants. Ils trottent l'amble.

Les ennemis de la canne à sucre.

La canne d'Otahiti a beaucoup dégénéré, elle est atteinte de gummosis ou pourriture du pied et est en butte aux atteintes de deux ennemis principaux, le rat et le borer.

Le rat

Le pilori ou rat musqué est plus gros que le rat d'Europe, il est indigène à la Martinique et aux Antilles. Les autres rats sont d'importation, mais ils se sont très considérablement multipliés.

Le rat qui attaque les cannes est le *mus saccharivorus*.

Le rat attaque la canne au pied en pratiquant des morsures et en s'adressant à tous les pieds de cannes. La canne ainsi attaquée est dite ratée et la morsure donne lieu à l'infection bactérienne et à la pourriture.

L'ennemi du rat est le serpent trigonocéphale et la mangouste.

Le trigonocéphale

Ou vipère fer de lance, *Bothrops Lanceolatus*, est un serpent très venimeux ressemblant aux crotales. On distingue plusieurs variétés : le trigonocéphale jaune, trigonocéphalus lanceolatus, est fréquent à la Martinique et à Sainte-Lucie, absent à la Guadeloupe, introduit d'après Dutertre, par les Arrouages. Ce serpent est jaune grisâtre avec un peu de brun, sa longueur peut atteindre 1 m. 60 à 1 m. 80. Il fait une chasse acharnée au rat qu'il détruit. On a cependant essayé de s'en débarrasser par l'introduction du serpentaire du Cap ou Secrétaire, du corbeau de la Trinité, de la mangouste.

Claus range le trigonocéphale dans l'ordre des ophidiens, sous-ordre des solénoglyphes, famille des crotales.

La mangouste

La mangouste est un carnassier du groupe *Viverra*. Son corps est allongé, les pattes sont courtes à cinq doigts. La tête est fine. La mangouste se rapproche des civettes. Elle se nourrit de serpents, d'œufs, de volailles, de rats, d'oiseaux. La mangouste introduite à la Martinique est la mangouste de l'Hindoustan (*Herpetes fasciatus*,*Viverra ichneumon*-Linn., *Ichneumon Pharaonis*). Sa longueur totale est de 50 cent., celle du corps seul de 20 cent. Le pelage est brun foncé ou jaune tiqueté de blanc sale. La queue se termine en éventail, tandis que le rat de Pharaon, qui est une autre espèce de mangouste, à la queue longue et ronde.

L'importation de la mangouste s'est faite d'abord à la Barbade et à la Jamaïque, puis à la Martinique et à la Guadeloupe.

Les mangoustes ont contribué à détruire les serpents, mais leurs déprédations sont considérables dans les basses-cours.

Les mangoustes détruisent des quantités considérables de rats. Mais ceux-ci ont changé complètement leurs habitudes devant la nécessité. Ils gîtent la nuit sur les arbres et principalement les cocotiers, où ils sont à l'abri des mangoustes, qui ne grimpent pas aux arbres. Le trigonocéphale a également cette habitude.

On prétend depuis peu que la mangouste s'attaque à la canne.

Les serpents ont en général disparu des cultures de cannes de la Martinique. On ne les rencontre plus que dans les forêts vierges des montagnes élevées (Pitons du Carbet, dans la presqu'île de la Caravelle) et dans les mornes rocheux de la côte.

Les morsures par les serpents ont complètement disparu depuis l'introduction de la mangouste et si celles-ci mangent les volailles errantes, la disparition de celles-ci n'est rien en comparaison des services rendus aux gens et aux cannes par ce carnassier. On semble l'oublier aux Antilles. D'ailleurs, la mangouste est énergiquement chassée par les nègres qui la mangent et lui trouvent une saveur analogue à celle du poulet. Il est vrai qu'ils trouvent la même saveur à la chenille du cocotier. Beaucoup de blancs aussi ! !

Les premières mangoustes ont été introduites à la Guadeloupe en 1887-88. C'est de Zévallos qui les a importées à la Martinique en 1890-91, d'abord de la Guadeloupe, puis de la Barbade.

Voici d'ailleurs les passages principaux d'une communication faite par de Zévallos à la Chambre d'agriculture de la Pointe-à-Pitre, à la Guadeloupe, en juillet 1887.

« Les recherches que j'ai faites, m'apprennent que les mangoustes (Herpestes) sont des mammifères carnivores appartenant à la famille des Viverridés. Ce sont des animaux à taille petite, bas sur jambes, à corps allongé, à museau étiré et pointu, à queue longue et touffue. Ils sont digitigrades à ongles non rétractiles et dépourvus de poches glandulaires odorifères. A ce genre appartient le rat de Pharaon (Herpetes Ichneumon).qui habite l'Egypte, la Palestine et la Tunisie. J'ai tout lieu de penser que la Chambre d'Agriculture s'occupera de l'introduction des mangoustes, en vue de détruire les rats qui, dans certains quartiers, dévastent nos diverses récoltes.

S'il s'agit du rat de Pharaon, je me permettrai de signaler l'inefficacité de ce genre de mangoustes. Une expérience résultant d'un séjour de onze

années en Egypte, m'autorise d'affirmer que l'Ichneumon détruit plutôt les jeunes volailles que les rats : j'ai pu constater que les rats de Pharaon d'Egypte dévastaient les jeunes volailles des basses-cours bien closes et ne paraissaient faire aucune chasse aux innombrables rats qui infestent le pays.

Le genre mangouste des Indes, élevé en captivité et auquel on ne fournit que des rats, ne manquera pas de faire sa proie de ces rongeurs. Mais je doute qu'il ne s'attaque de préférence aux jeunes volailles, ainsi que l'Ichneumon, dès qu'il aura été mis à même de distinguer et choisir sa nourriture.

Si la Chambre d'Agriculture était d'avis de procéder à un essai, il serait peut-être sage de ne faire venir, tout d'abord, que des mangoustes non susceptibles de reproduction, afin de ne pas avoir à craindre la propagation de l'espèce. Plus tard, il ne faut pas que l'on ait à regretter d'avoir introduit dans le pays un nouvel animal nuisible, comme on la fait pour le racoon, le crapaud de la Dominique, etc., etc.

Depuis que les rats sont pourchassés par les mangoustes, ils ont changé complètement leurs habitudes devant la nécessité. Les quelques rats qui restent aux Antilles, où existent les mangoustes se sont réfugiés sur les arbres fruitiers et principalement sur les cocotiers où ils sont à l'abri des mangoustes. Ils font alors des ravages considérables dans les exploitations de cocotiers, en particulier à la Jamaïque. Aussi pour les détruire, faut-il monter dans les cocotiers, puis, pour s'en préserver, garnir le tronc desdits cocotiers de feuilles de fer blanc ou tôle en forme d'entonnoir renversé pour empêcher ces rongeurs d'y grimper.

A la Trinidad les cultures sont infestées de mangoustes en quantités si considérables qu'on paye 5 shellings par tête de mangouste tuée. On lit en effet dans les *Agricultural News* que les mangoustes ne détruisent plus les rats mais les volailles et qu'il est urgent de se débarrasser de ces odieuses bêtes qui se sont reproduites dans des conditions inouïes.

Borers

Les borers sont les chenilles de papillons appartenant aux variétés suivantes : *Mothborer*, ou *Diatrea saccharalis*, *Weewil borer* ou *Sphenophorus sacchari*, *Shotborer ou Xyleborus perforans*,un des plus répandus.

En outre, existe le ver blanc et la maladie de l'écorce due au *Trichosphœria sacchari* et le pou à poche blanche ou *coccus sacchari*.

« Pour détruire des borers, insectes nuisibles à la canne,et autres maladies, j'avais eu l'idée, dit M. E. de Zévallos, d'introduire à la Guadeloupe, en 1888, le merle des Philippines (ayant quelques plumes blanches) dont M. de Mahy avait rapporté des échantillons en France, lors d'un de ses voyages, de retour de la Réunion, et dont à ce moment il me vantait l'efficacité pour la destruction des papillons, vers, etc. Mais n'ayant pas rencontré l'approbation voulue, j'ai dû renoncer à poursuivre mon idée. Aujourd'hui je reconnais que ces oiseaux n'auraient pu rendre les services qu'on en attendait, car ils auraient été détruits par les maugoustes qu'on avait introduites dans l'île avant eux.

Il n'en reste pas moins à regretter que personne n'ait pensé à introduire cette espèce de merle à la Guadeloupe, bien avant les mangoustes ; on eut ainsi peut-être évité, ou tout au moins retardé notablement, beaucoup des attaques et maladies de la canne qui obligent d'abandonner l'Otahiti.

Transport de la canne.

Les procédés de transport des cannes sont extrêmement nombreux. Ils comprennent plusieurs opérations bien distinctes : transport des cannes hors des champs, transport en wagons ou sur bateau, transport à l'usine.

Nous entrerons dans quelques détails sur chacune de ces opérations.

a) *Transport des cannes hors des champs.* — Les champs ne sont pas toujours praticables aux voitures qu'on nomme *cabrouets*, soit en raison de la déclivité des mornes, soit par suite de la présence des canaux. Dans ce cas, on est obligé de recourir à divers moyens plus ou moins ingénieux.

Le plus simple est sans contredit le transport des paquets à dos d'homme ou de femme dans le chemin le plus voisin du champ, chemin qu'on nomme *trace*. Là, a pu s'approcher le cabrouet ou voiture à deux roues et à ridelles à claire-voie, traîné par deux bœufs ou quatre. Les paquets sont disposés régulièrement dans le cabrouet et à une hauteur notable au-dessus des ridelles. Très souvent, à la Guadeloupe, les cabrouets sont traînés par deux mules. Leur chargement est plus léger, 800 kilos, et l'allure de ces équipages est le grand trot et souvent le galop.

Dans la plaine du Lamentin, à la Martinique, on fait usage de mulets bâtés chargés de paquets de cannes arrimées par une chaîne ou une corde. Ces mulets portent à chaque voyage 150 à 200 kilos de cannes et exécutent par jour 25 à 30 voyages d'une longueur de 200 mètres. La pratique a montré que nul autre procédé de transport n'était plus économique, pour une distance inférieure à celle que nous venons d'indiquer. Ces mulets ne portent pas leurs charges dans les cabrouets, mais bien à la gare où sont rangés les wagons. Disons de suite, que ces mulets créoles ont une valeur de 200 à 300 fr., tandis que les mulets américains valent 800 fr. Les mulets créoles sont de petite taille et pour ce travail sont supérieures aux seconds. Leur rendement est plus élevé.

b) *Transport des champs aux wagons.* — Ce transport se fait par les cabrouets chargés à 1.200 kilos ou par les mulets. Lorsque les champs sont contigus aux gares, les femmes transportent directement des paquets de cannes dans les wagons. La mise en wagon s'appelle l'arrimage. Les paquets de cannes sont pris dans le cabrouet et l'ouvrier avant de les mettre dans le wagon retire l'amarre en rompant le nœud qui la tenait liée. Ces amarres tombent au pied du wagon. Elles sont reprises le soir, chargées soit sur un cabrouet, soit sur un mulet ou un petit cheval créole, et servent à la nourriture des animaux. Ceux-ci en sont très friands en raison de leur saveur sucrée. Dans l'arrimage en wagons, pour éviter les chutes de cannes, on laisse les amarres aux cannes du dessus et à celles de la porte de déchargement souvent absente à dessein. La contenance de ces wagons, de même que l'écartement des voies, est variable avec chaque usine. En moyenne, chaque wagon contient 4 à 5.000 kilos de cannes. On augmente leur volume par la disposition des cannes debout, en forme de mur et par le remplissage du rectangle ainsi formé avec des cannes.

Dans les parties très accidentées, ou dans les mornes très élevés, on juge inutile, souvent par suite de l'absence de routes, de faire promener des cabrouets à des distances considérables par la route, mais très courtes en ligne droite. On utilise alors le cable d'acier. Ce cable a une section de 10 à 25

millimètres, suivant sa longueur. Il est maintenu à la partie la plus élevée par un ancrage muni d'un extenseur ou tendeur à la partie inférieure, il est fixé dans un massif ou maçonnerie placé à proximité du wagon à charger et un peu au-dessus de ce dernier. Sur ce cable court un galet dans l'axe duquel se fixe un crochet et une corde ou une amarre qui embrasse un chargement de 70 à 100 kilos de paquets de cannes. Ce chargement descend sur le cable avec une grande rapidité et vient butter en s'amortissant sur le massif en maçonnerie, sur lequel on a disposé un tas d'amarres. A l'arrivée, les paquets sont désamarrés et mis en wagons. La longueur du cable est de 500 mètres environ. De temps en temps, un mulet remonte les cordes et les crochets.

c) *Transport des cannes à l'usine.* — Nous avons dit que les voies ferrées avaient un gabarit variable que nous indiquerons en décrivant succinctement chaque usine. Chaque usine possède généralement un réseau complet desservant tous les centres agricoles et toutes les habitations. La voie est formée de rails de profil très divers, depuis le rail normal de nos voies ferrées, jusqu'au rail de 12 kilos le mètre. De distance en distance sont placées des gares pour le chargement des wagons. Ceux-ci sont amenés, soit par locomotive, soit par traction de mulets. Ce dernier moyen n'est pas recommandable, il n'est employé que par les petites usines. Chaque matin, une locomotive amène à la gare le nombre de wagons nécessaires au centre agricole desservi par la gare et reprend pleins ceux qui ont été chargés pendant la journée précédente. Une locomotive dessert ainsi chaque jour plusieurs gares et le service est réglé de telle sorte que l'approvisionnement peut être assuré mathématiquement, sauf lorsque la pluie survient, inattendue, qui empêche les cabrouets de sortir des traces et de parvenir jusqu'à la gare.

Mais les transports de cannes ne se passent pas toujours aussi simplement, bien que quelques usines de la Guadeloupe (La Retraite, Beauport et d'autres) soient disposées pour recevoir directement les cabrouets à l'usine. Ce sont généralement les très petits propriétaires qui livrent ainsi les cannes de terrains très rapprochés de l'usine. Dans d'autres circonstances, trop fréquentes pour l'économie du travail, la livraison est plus compliquée. Les cannes par cabrouets ou par wagons sont amenées au bord de la mer, chargées dans des chalands de 40 à 50 tonnes, ceux-ci sont remorqués par un bateau à vapeur, à raison de 3 ou 4 chalands par train et suivant la puissance du bateau à vapeur. Quelquefois, ces chalands vont à la voile et se rendent à l'usine. Là, le mode de déchargement est variable. Nous y reviendrons plus loin en détail et en fixant le prix de la dépense dans les différents cas.

Dans l'exploitation du Marquisat, à la Basse-Terre, on emploie pour une partie du parcours, le système funiculaire avec voie de garage au milieu. Le wagon plein fait remonter le wagon vide, par le chargement qui s'élève à 3 tonnes de cannes. La longueur de la voie est de 600 mètres et la différence de niveau de 100 mètres. La voie du funiculaire se raccorde au réseau de l'usine.

Achat de la canne.

Base de l'achat.

Nous avons dit que la canne était fournie par des contrats basés sur le prix du sucre et sur le prix de revient moyen de la canne. Dans ces conditions l'industriel ne devra jamais être en perte s'il travaille économiquement et en réduisant le plus sa main-d'œuvre. Malheureusement il n'en est pas toujours ainsi et bien souvent l'usine coloniale éprouve de grosses pertes.

Modèle de contrat de Cannes (Usine du François).

Entre les soussignés :

M. , demeurant à , agissant au nom et comme administrateur de la Société de l'usine d au capital de fr., dont le siège est à , d'une part, et M. , propriétaire de l'habitation , d'autre part,

Il a été convenu ce qui suit :

Le contrat qui a été rédigé le dûment enregistré et demeuré annexé à l'acte de constitution de la Société de l'usine d , dressé par Maître , notaire à , le entre les fondateurs de l'usine et les propriétaires des habitations qui devaient lui fournir des cannes, modifié en , puis en , continue avec une prorogation de années, à partir de , date de son expiration, à régler les conditions sous lesquelles le soussigné devra fournir à l'avenir, les cannes de sa propriété, sauf les modifications ci-après :

1° La base adoptée pour le règlement du prix des cannes est la même que celle en usage depuis ans, c'est-à-dire :

Pour fixer le prix de la mercuriale chaque quinzaine, on prendra les 70/88 du prix des 88° en France, auxquels on ajoutera la ou les détaxes proportionnelles à ces 70°, et on déduira 5 francs. Le chiffre ainsi obtenu sera celui des bordereaux de livraison de cannes correspondant à la même quinzaine.

2° Si le prix de 16 fr. pour les 50 kilogrammes de sucre (19 fr. 20 par tonne de canne) n'est pas atteint en moyenne pendant la récolte, l'usine le parfera dès qu'elle aura la certitude que les bénéfices de l'usine le permettent.

3° Si, au contraire, la mercuriale établie pendant la récolte s'élève à plus de 16 francs, le prix des bordereaux ne suivrait plus cette mercuriale, c'est-à-dire que l'usine ne paiera jamais les cannes à plus de 16 francs les 50 kilogrammes de sucre,mais ce prix doit être compté par privilège avant toute distribution aux actionnaires.

4° Le solde des bénéfices, s'il en existe après ce règlement, sera partagé par moitié entre actionnaires et fournisseurs,au prorata de leurs livraisons,après le prélèvement de 10 0/0, après 96.000 francs de bénéfices au profit de l'administration.

5° Si le temps le permet, l'usine fera chaque année dans le courant de novembre ou dans les premiers jours de décembre, une roulaison pour plants d'une quinzaine au plus, en payant les cannes aux mêmes conditions qu'en récolte.

6° Dans le cas où le fonds de réserve viendrait à être perdu en totalité ou en partie, il serait reconstitué par un prélèvement de 2 0/0, fait chaque année sur les bénéfices avant tout partage, tout en demeurant propriété exclusive des actionnaires.

7° La durée du présent contrat est de 10 années, à partir de janvier 1895.

Articles en vigueur du précédent contrat.

a) Le 1er et le 15 de chaque mois, le prix des cannes livrées pendant la quinzaine écoulée sera réglé à raison de 6 kilogrammes de sucre par 100 kilogrammes de cannes livrées. Toutefois le sucre ne sera pas fourni en nature La Société tiendra compte de sa valeur en espèces.

b) Les cannes devront avoir atteint l'âge de maturité nécessaire pour donner de bons produits. La Société pourra refuser les cannes violettes ou ru-

banées, celles dites ratées et toutes celles qui seraient détériorées pour quel que cause que ce soit.

Elle n'achètera pas les cannes coupées depuis plus de quatre jours. En cas d'incendie, les cannes incendiées et bonnes, seront acceptées, pourvu qu'elles soient livrées dans le cours de la huitaine, sinon, elles seront rangées dans la catégorie des cannes détériorées, et rejetées comme telles.

Le poids minimum des cannes que devra contenir un wagon est fixé à 3.300 kilogrammes, et le poids maximum à 4.000 kilogrammes.

Les wagons seront menés sur les habitations et ramenés à l'usine aux frais de la Société, mais ils seront chargés aux frais de l'habitation et par ses soins. Les cannes qu'ils contiendront ne seront à la charge de la Société que lorsque les wagons seront arrivés à l'usine et au lieu de déchargement.

Le poids des cannes sera constaté à l'usine aux frais et par les soins de la Société ; chaque propriétaire devra le vérifier par lui-même ou par son représentant.

Le transport des cannes devra s'opérer aux époques indiquées huit jours à l'avance par l'administrateur de la Société, de manière que chaque habitation fournisse dans le même mois une quantité de cannes proportionnée à ce qu'elle devra livrer pour toute sa récolte, et que toutes les habitations aient terminé leur récolte en même temps.

Achat des cannes avec primes.

A l'usine la Soudon, à la Martinique, les contrats de cannes portent que toutes les cannes seront analysées au saccharimètre, et que celles qui seront supérieures à la moyenne des bonnes cannes de la journée, ne donnant pas lieu à réfaction, recevront une prime.

Les cannes au-dessous de 13 0/0 de sucre dans le jus subissent une diminution, celles à 13 0/0 sont prises comme base pour la quantité de 6 0/0 de sucre à leur allouer.

Si, par exemple, la moyenne des cannes livrées par un habitant dans une journée, pour celles qui sont au-dessus de 13 0/0 de sucre, est de 14 0/0 de sucre, cette canne subira une augmentation proportionnelle pour le paiement en sucre, de la manière suivante :

$$13 : 6 = 14 : x, \text{ d'où } x = 6.46.$$

Cette canne sera payée à raison de 6.46 0/0 de sucre en bonne quatrième.

Bordereaux de cannes.

La canne est achetée à raison de 6 0/0 à la Martinique et 6,5 à la Guadeloupe, de son poids en sucre à 70°. Ces coefficients représentent respectivement 4.77 et 5.17 0/0 en 88° et 4,2 et 4,55 en sucre pur à 100°. On voit de suite que le bénéfice de l'industriel sera d'autant plus élevé que son rendement sera supérieur aux nombres 4.2 et 4.55 0/0 de la canne.

La valeur des 70° ou bonne quatrième, déduite du cours du sucre 88° est diminuée à la Martinique d'une somme fixe de 5 fr. et de 6 fr. à la Guadeloupe, représentative des frais nécessaires pour transporter 100 kg. de sucre en France et augmentée à la Martinique de la part proportionnelle à 70° pour la détaxe de distance de 2 fr. 25 applicable à 100°.

A la Guadeloupe on fait encore intervenir le change dont sont frappés les approvisionnements de l'usine achetés au dehors, les droits de sortie repré-

sentatifs de l'impôt foncier que l'habitant ou le propriétaire doit payer pour les terres qu'il cultive en cannes.

Le prix de la bonne quatrième étant ainsi fixé on le multiplie par 0.6 pour la Martinique et par 0,65 pour la Guadeloupe et on obtient aussi le prix de la tonne de cannes. (La bonne quatrième étant exprimée en francs par 100 kg.)

D'ailleurs, les deux comptes de cannes que nous donnons ici indiquent clairement la suite des opérations qu'on effectue sans difficultés.

BORDEREAU DE CANNES.

Fournies à l'usine Beauport (Guadeloupe) en février 1904.

	Ce qu'aurait été le prix de la canne en 1904	1903
Prix moyen des sucres 88° à la Bourse de Paris pendant le mois de février dernier 21.05, soit pour la bonne quatrième, titrant 70°........................	16.744	16.744
Déchet de fabrication 8 fr. 292 0/0 kilogrammes sucre pur, soit pour 70°........................		5.804
	16.744	22.548
A déduire, pour les frais de transport en France, de 100 kilogrammes sucre bonne 4e	6	6
	10.744	16.548
Change 4 0/0 moins 1/5 représentant le change payé pour les approvisionnement de l'usine,reste 4/5, soit 3 fr.20	0.343	0.343
	11.087	16.891
Moins : 1° nouveaux droits de sortie 1 fr. 66. . . . . . 2° Dr. de statistique 0 fr. 16 p. boucaut de 900 kg.	1.676	1.676
Prix de la bonne quatrième	9.411	15.215
100 kilogrammes cannes à 6,5 0/0, soit 65 kg. de sucre bonne 4e, à fr. 9.411 0/0 kilogrammes..............	6.117	
à fr. 15,215 0/0 kilogrammes..............		9.890
Détaxe de distance 2,25 0/0 kilogrammes sucre pur soit pour 92°, moyenne des sucres d'usine et 9 0/0 de rendement industriel 1,86,plus 3,20 0/0 de change comme ci-dessus	1.919	1.919
Prix de la tonne de cannes : Fr.....................	8.036	11.809

La suppression des primes produit donc une différence de 11,809 — 8.036 =3 fr. 73 par tonne de cannes.

BORDEREAU DE CANNES.

Fournies à l'usine du François (Martinique) en février 1904.

Prix moyen du sucre 88° à la Bourse de Paris pendant le mois de février 1904, 21.05, soit pour la bonne quatrième à 70°....... Fr.	16.744
A déduire pour frais de transport de 100 kg. sucre bonne quatrième en France	5
	11.744
Détaxe de distance 2 fr. 25 0/0 kg. sucre pur, soit pour les 70°....	1.71
Prix de la bonne quatrième....................................	13.319
Soit pour la tonne de cannes à 6 0/0 de sucre.................. Fr.	7.991

On voit, par la comparaison de ces bordereaux dont la base est la même, le prix du sucre en février 1904 à 16 fr. 744 que la canne est payée 8 fr. 036 à la Guadeloupe et 7 fr. 991 à la Martinique, par tonne. La différence entre les deux nombres 0 fr. 045 est insignifiante.

Variation du prix de la canne suivant le cours du sucre.

En effectuant une série de calculs sur des prix variables et possibles encore du sucre 88° et en les fixant successivement à 25, 30, 35, 40 et 45 fr. les 100 kg, on voit que le prix de la tonne de cannes subit les variations suivantes :

Cours	Prix de la tonne de cannes en fr.	
du sucre 88°	Martinique	Guadeloupe
—	—	—
25	9.97	10.09
30	12.34	12.67
35	14.72	15.30
40	17.12	17.84
45	19.51	20.43

A ces chiffres s'ajoutera naturellement la majoration résultant du bénéfice certain de l'usine au-delà d'un prix de vente de 30 à 35 fr. pour le sucre 88°, soit 23,86 à 27.82 pour les 70°.

Si l'on admet que la canne coûte à produire 14 à 15 fr. dans les Antilles françaises, on voit de suite par ce tableau que pour que le planteur soit simplement remboursé de ses frais il est nécessaire que le cours des 88° oscille vers 35 fr.

Nous nous expliquerons dans le chapitre suivant sur le détail des frais de transport du sucre en France et qui intervient pour 5 à 6 fr. dans les contrats de canne.

Nouvelles conditions d'achat des cannes.

En présence de la crise intense qui a sévi sur la sucrerie coloniale pendant ces dernières années, il n'est plus possible aux planteurs de faire de la canne dans les mêmes conditions et de nouvelles conditions sont intervenues qui se généraliseront probablement à la Martinique. Le prix de base minima du sucre a été fixé à 14 fr. les 50 kg. en bonne quatrième au lieu des 16 fr. de l'ancien contrat. La majoration du prix de la canne se fera après distribution d'un intérêt de 3 0/0 aux actionnaires. Au-delà les bénéfices seront partagés par moitié entre les habitants sous forme de majoration proportionnelle et les actionnaires sous forme de dividende. Par conséquent la bonne quatrième étant fixée à 14 fr. les 50 kg., c'est-à-dire 28 fr. les 100 kg., la tonne de canne à 6 0/0 de sucre sera de $0,6 \times 28 = 16$ fr. 80, ce qui représente sensiblement le prix de revient de la canne à l'habitant. Celui-ci n'aura de bénéfice sur sa culture que si l'usine en fait elle-même. Ce sera la majoration.

En résumé, le bénéfice de l'usine avant tout partage, va d'abord aux planteurs de cannes pour parfaire le prix de 16 fr. 80 la tonne de cannes, puis vient la part de l'administrateur et enfin partage par moitié de ce qui reste entre les planteurs et les actionnaires. Soit, par exemple, une usine ayant un capital de 1.200.000 fr., les cannes sont réglées chaque quinzaine d'après la mercuriale des sucres. Ce cours est supposé être inférieur à 14 fr. les 50 kg. (en sucre 70°). L'usine fait des bénéfices. Le premier usage qui est fait de ces bénéfices est de parfaire le prix de 14 fr. les 50 kg. de sucre. Supposons qu'il

reste un bénéfice de 200.000 fr. après que la canne a été payée 14 fr. les 50 kg. de sucre (soit 14 × 2 × 0,6 = 16 fr. 80 la tonne de canne).

On prélève : 1° 3 0/0 pour les actionnaires, soit 3 0/0 sur 1.200.000 ou 36.000 fr. Il reste 200.000 — 36.000 = 164.000 fr. dont on déduit 96.000 fr. Il reste encore 164.000 — 96.000 = 68.000 sur lesquels 10 0/0 sont pour l'administrateur, soit 6.800 fr. Ce prélèvement de 96.000 est fictif, il sert seulement à fixer la part de l'administrateur. En retranchant de 164.000 fr. la part de l'administrateur, il reste 164.000 — 6.800 = 157.200 dont la moitié sera la majoration donnée aux planteurs de cannes : 78.600 fr. et l'autre moitié sera donnée aux actionnaires.

Prix de revient de la canne.

Pour établir le prix de revient de la canne, fort variable suivant les régions, nous nous sommes basé sur les données que nous avons relevées dans les bilans récents d'usines et pour plusieurs campagnes. Ces renseignements sont donc indiscutables. Nous y avons joint d'autres chiffres qu'on nous a gracieusement communiqués. Les prix de revient de la canne sur les habitations appartenant aux usines et sur les habitations particulières libres livrant aux usines concordent parfaitement.

Usine Soudon.

Habitation Plaisance.

	1899-1900	1900-01	1901-02	1902-03
	—	—	—	—
Salaires .... Fr.	12,340	11,53	8,57	10,34
Engrais	4.962	5,85	3,10	5,77
Bœufs	0,147	1,38	0,51	—
Dépenses diverses..............	0,275	0,248	0,156	0,17
Prix de revient de la tonne de canne .... Fr.	17.724	19,008	12,336	16,28
Hectares plantés en cannes........	40	31	—	—
— en 1ers rejetons........	35	40	—	—
— — 2e et 3e —	40	31	—	—
Hectares.	115	102	—	—
Rendement à l'hectare....... T.	40,6	50,6	—	—
Dépenses par hectare...... Fr.	709	962	—	—

Habitation Bochet.

Salaires .... Fr.	10,10	9,05	7,55	7,79
Engrais	3,94	4,92	3,22	3,93
Bœufs	0,13	1,11	0,59	—
Dépenses diverses..............	3,158	0,112	0,73	0,08
Prix de revient de la tonne de canne .... Fr.	17,328	15,192	12,09	11,80
Hectares plantés en cannes......	34	18	—	—
— — 1ers rejetons.....	35	34	—	—
— — autres —	23	48	—	—
Hectares.	92	100	—	—
Rendement à l'hectare...... T.	58,9	60,8	—	—
Dépenses par hectare....... Fr.	1.121	924	—	—

Prix moyen de production de la tonne de canne...... 15 francs.
Rendement moyen à l'hectare...................... 53 tonnes.

Usine du Vauclin.

Cette usine a une très grande exploitation agricole. Voici les frais nécessités par hectare pour une grande pièce de cannes de 7 hectares, pour deux années :

	Cannes plantées 1902-03	1er rejeton 1903-04
	—	—
Dégradage ....Fr.	31 83	—
Labour en sillons..............	7 18	—
Canalisation	46 75	—
Plantation	15 58	—
Recourages	17 31	—
Sarclages	167 81	63 23
Passage des instruments.........	3 13	—
Epandage du fumier.............	0 46	—
— des engrais chimiques.	6 53	—
Divers	23 60	8 30
Fr.	320 18	71 53
Poids de la récolte..............	34 t. 5	32 t.

La quantité des engrais chimiques est de 750 et 800 kg. par hectare à 21 fr. 0/0 kg. rendus à l'usine.

Les chiffres ci-dessus donnent, pour le prix de revient de la canne, 10 fr. 94 la tonne en cannes plantées et en premiers rejetons (moyenne des deux récoltes).

Une autre pièces de 9 hectares a nécessité les dépenses suivantes par hectare pour la main-d'œuvre :

				tonnes
				—
1900......	Cannes plantées	393 francs		65,8
1901......	1er rejeton	99 —		60,4
1902......	2e —	97 —		33,5
1903......	3e —	128 —	(à cause des recourages)	28,6
1904......	4e —	80 —		49,2
				environ 20

Ces prix ne comprennent pas l'engrais chimique.

La région du Vauclin donne une moyenne de 41.650 kg. de cannes à l'hectare. D'ailleurs une exploitation de plusieurs habitations ayant produit 5.000 tonnes de cannes a donné 25.000 fr. de bénéfices nets, le sucre étant payé 25 fr. les 100 kg. dans la canne, à raison de 6 0/0, soit 15 fr. la tonne de canne.

Le bénéfice de 5 fr. par tonne de canne ainsi qu'il résulte de l'examen de ces chiffres met la canne au prix de revient de 10 fr. la tonne. Ces chiffres nous ayant été donnés par le comptable chargé de la direction de l'exploitation agricole des habitations, nous avons tenu à les consigner ici, tout en faisant remarquer qu'ils sont véritablement extraordinaires et ne concordent avec aucune des autres exploitations agricoles de l'Ile, ni avec le prix moyen de 15 à 16 fr. qui est admis à la Martinique pour le prix de revient de la tonne de canne.

Usine du Robert.

	1899-00	1900-01	1901-02	1902-03
	—	—	—	—
Habitation Mansarde (Grand case) Fr.	24.52	15.25	12.76	15.30
— Fonds Nicolas	18.21	14.72	14.13	16.06
— Moulin à vent	16.34	15 »	14.63	13.72
— Pontaléry	24.83	16.72	16.20	15.33
— Mansarde Robert	17.80	13.69	12.96	15.51
— Pointe royale	28 »	15.72	13.17	15.10
— Réunion	24.40	21.94	14.07	—
Moyenne proportionnelle (aux cannes produites) Fr.	20.62	15.35	13.80	15.33
Moyenne des 4 années Fr.	16.27			
Tonnes	15.562	19.407	19.086	18.077
Par tonne de cannes Fr.		15.35	13.80	15.33
Récapitulation :				
Salaires et appointements par tonne Fr.	—	9.03	8.10	8.95
Engrais	—	4.63	3.60	4.46
Dépenses diverses	—	1.69	2.10	1.92
Par tonne de cannes Fr.		15.35	13.80	15.33
Engrais par tonne de canne Kg.	—	23	18	21
Prix de l'engrais par 100 kg. Fr.	—	20	20	21

Usine de la Trinité.

Prix de revient de la tonne des habitations :

	1899-1900
	—
Habitation Duferret Fr.	18 04
— Petite rivière salée	18.71
— Saint-Joseph et La Crique	22.31
— Tartane	31.91
— Anse Azereau	21.87
Moyenne proportionnelle par tonne Fr.	20.90

Pour une quantité de 13.230 tonnes.

L'usine de la Trinité obtient 69 tonnes à l'hectare en cannes plantées et 41 tonnes en moyenne générale y compris les rejetons.

La canne est fournie par 5 habitations.

La coupe se fait à la tâche : 1 fr. 25 pour l'homme et 1 franc pour l'amarreuse. La tâche varie entre 200 et 300 pieds.

Usine Bassignac.

	1899-1900	1900-01
	—	—
Habitation La Ressource... La tonne Fr	14.03	17.55
— Bassignac	15.72	15.32
— La Camille	15.37	15.19
— Bon Air	16.35	18.36
— Bellevue	18.45	18.39
Moyenne proportionelle aux cannes produites Fr.	15.52	16.82
Prix moyen de la tonne... Fr.	16.20	
Cannes produites Tonnes	14.594	12.465

Si l'on fait le résumé de ces quatre habitations, on trouve les chiffres suivants ramenés à la tonne de canne.

Dépenses :	1899-00	1900-01
	—	—
Salaire	8.05	9.28
Géreurs et économes	1.17	1.59
Animaux	0.80	0.98
Engrais	4.50	4.32
Dépenses diverses	1 »	0.65
Par tonne de cannes ... Fr.	15.52	16.82
	16.20	

Usine Basse-Pointe.

HABITATION DUPOTICHE.

	1898-99	1899-00	1900-01
	—	—	—
Salaires et appointements ... Fr.	7,88	7,56	10,04
Engrais	3,47	2,63	4,23
Mélasse aux animaux	1,94	1,25	0,20
Divers	1,71	2,39	1,94
Par tonne ... Fr.	15 »	13,83	16,41
Cannes livrées ... tonnes	2.773	2.819	2.037

Cette usine pratiquait sur une grande échelle la nourriture des mulets par la mélasse avant de la distiller. Le rendement à l'hectare est d'environ 80 tonnes.

Usine du François.

HABITATIONS TRIANON ET BELLEVUE.

L'usine du François n'a pas d'habitations mais M. de Lucy de Fossarieux, administrateur des habitations Trianon et Bonair et M. Gonier de l'habitation Bellevue ont bien voulu nous donner les chiffres moyens de leurs prix de revient.

CANNES PLANTÉES :	Trianon	Bellevue
	—	—
Coutelassage ou dégradage ... Fr.	25 »	25 »
Labour en plein	30 »	30 »
Hersage	12 50	7 »
Labour en sillons	15 »	20 »
Plantation	25 »	30 »
Recourage	25 »	20 »
Canalisation	60 »	40 »
Epandage fumier de ferme	25 »	40 »
Transport, fumier de ferme	10 »	—
8 façons : 7 sarclages, épaillage	175 »	176 »
Engrais chimiques, 800 kilos à 22 fr. 50	180 »	192 »
Frais d'épandage des engrais	15 »	12 »
Coupe 80 cts 0/00 kilos sur 60 tonnes	48 »	98 » (pour les trois lignes)
Transport 25 cts 0/00 kilos	15 »	
Arrimage en wagons 10 cts 0/00 kilos	6 »	
Frais généraux (administration, géreurs, économes, etc.)	180 »	175 »
Faisance valoir (pour mémoire) 5 0/0 du capital foncier	—	—
Valeur du plant (pour mémoire)	—	—
Total par hectare ... Fr.	846 50	865 »

Rendement moyen variable : 60 tonnes.

Prix de revient de la tonne.................. Fr.	14 11	14 42

Les habitations Trianon, Bonair et Bellevue sont contiguës, elles sont constituées par des mornes et des fonds.

On peut présenter ces chiffres de la manière suivante :

Cannes plantées :

	Trianon	Bellevue
	—	—
Salaires .... Fr.	6 96	6 67
Frais généraux..................................	3 »	2 92
Engrais	3 »	3 20
Transport des cannes..........................	0 35	1 63
Coupe des cannes..............................	0 80	
Par tonne....................... Fr.	14 11	14 42

Rejetons :

	Trianon	Bellevue
	—	—
Sillonnage de la paille..................... Fr.	15 »	18 »
Labour	12 50	6 75
Recourage	7 50	20 »
5 façons : 4 sarclages, 1 épaillage............	100 »	103 »
Engrais 600 kilos à 22 fr. 50 (et 800 kg. à 24 fr.)...	135 »	192 »
Frais d'épandage..............................	25 »	24 »
Coupe 1 fr. 0/00 kilos 35 tonnes (et 33 t. 3).....	35 »	64 »
Transport 0,30 —	10 50	
Arrimage 0,10 —	3 50	
Repassage des canaux	25 »	20 »
Frais généraux	105 »	100 »
Fr.	474 »	547 75
Soit à la tonne : .... Fr.	13 54	16 45

Ou en exprimant les résultats comme pour les cannes plantées :

Salaires .... Fr.	5 28	5 77
Frais généraux	3 »	3 »
Engrais	3 86	5 76
Transport des cannes..........................	0 40	1 92
Coupe	1 »	
Par tonne....................... Fr.	13 54	16 45

Usine Bonne-Mère (Guadeloupe).

Cette usine produit la canne en moyenne à 15 fr. Le rendement à l'hectare est en moyenne :

Cannes plantées................	60 à 70 tonnes
1er rejeton......................	40 à 45 —
2e —	25 à 30 —
3e —	25 —
Soit une moyenne de..........	40 —

Le manque de bras empêche de faire entièrement les plantations en cannes plantées.

Les seedlings plantées sont la 109 et la 208.

Usine Blanchet (Guadeloupe).

L'usine Blanchet cultive 7 habitations sur lesquelles on met en culture près de 550 ha de cannes chaque année. Une partie est cultivée par les colons partiaires, au colonage, à raison de 2/3 des cannes pour ces derniers.

Ainsi pour la récolte 1903-04 on avait planté :

Cannes plantées	21.95 0/0
1ers rejetons	23.97
2es —	25.71
3es —	22.79
Rejetons divers	5.58
Total............	100.00 ou 536 hectares

Pour les deux dernières récoltes on a obtenu :

Cannes des habitations.....	25.555 tonnes
Colons partiaires	1.250 —
Petits planteurs	21.133 —
	47.938 —
Rendement moyen à l'hectare des cannes des habitations	45.012 kg.

Ce rendement a varié dans les limites suivantes, selon les habitations : 39.446 kg. à 49.462 kg.

Voici comment se décompose le total des frais de production par hectare et par tonne de cannes pour les 7 habitations' :

	1901-02		1902-03	
	Par hectare	Par tonne	Par hect.	Par tonne
Salaires ....Fr.	399.24	8.49	326.28	8.92
Soins médicaux	5.23	0.13	4.45	0.12
Nourriture des animaux....	2.48	0.05	3.52	0.10
Achat des animaux.........	50.55	1.08	—	—
Engrais	174.25	3.70	99.57	2.72
Achat de matériel..........	6.81	0.14	3.32	0.09
Réparations et entretien....	14.81	0.32	7.96	0.22
Frais généraux	15.76	0.33	17.10	0.47
— d'administration	89.60	1.78	70.27	1.92
Fr.	752.73	16 »	532.47	14.56
Hectares cultivés	548		543	
Rendement moyen..... Kg.	45.012		35.942	

Prix de revient moyen de la canne dans les Antilles françaises.

Les renseignements de toutes sources que nous venons de donner doivent être centralisés afin d'en tirer des conséquences. Nous ne pouvons malheureusement pas faire intervenir toutes les usines ni encore tous les chiffres relevés sur les bilans. Pour la Guadeloupe, en raison du trop court séjour que nous avons fait dans cette colonie, nous n'avons pu recueillir que peu de renseignements. Par suite la moyenne que nous indiquons ne peut être considérée que comme approximative. Sous le bénéfice de ces réserves on peut fixer à 15-16 fr. le prix de revient de la tonne de cannes dans les Antilles françaises.

MARTINIQUE.

	1898-99	1899-00	1900-01	1901-02	1902-03	Moyenne
	—	—	—	—	—	—
Lamentin		15.72	17.10	12.21	14.04	14.62
Robert		20.62	15.35	13.80	13.80	15.90
Bassignac		15.52	16.82			16.17
Trinité		20.90				20.90
Basse-Pointe	15 »	13.83	16.41			15.08
Vauclin						14 »
Région du François.........						14.20
Usine privée Y...						14 »
Moyenne de la Martinique Fr.						15.60

GUADELOUPE.

Blanchet				16 »	14.56	15.28
Darboussier						14.80
Bonne-Mère						15 »
Beauport						15 »
Moyenne de la Guadeloupe...						15 »
Moyenne de production dans les Antilles françaises.. Fr.						15 à 16 fr.

Etat des usines de la Martinique indiquant le prix de la canne payé pour la période 1890-1899 (10 *ans*) *et le dividende moyen* 0/0 *du capital, distribué pendant cette période.*

(Prix moyen du sucre n° 3 pendant cette période 33,50 fr. 0/0 kg.)

(Détaxe coloniale moyenne 24 0/0)

	Usines	Prix de la tonne de cannes Fr.	Dividende 0/0 Fr.	Observations
	—			—
1	Pointe Simon...........	—	—	Démontée.
2	Rivière-Monsieur......	17.55	—	N'a jamais rien donné.
3	du Lamentin..........	20.31	2.785	
4	Lareinty..............	—	—	Usine privée.
5	du Petit-Bourg..........	22.74	13.32	
6	de la Rivière Salée......	20.60	6.01	
7	des Trois rivières.......	—	—	Vendue deux fois.
8	du Marin..............	19.30	3.51	
9	du Vauclin	—	2.85	Pour 7 ans.
10	du Simon..........	—		Depuis 1898 usine privée.
11	du François..........	21.54	5.65	
12	du Robert...........	18.69	1.20	
13	du Galion..............	—	—	Usine privée.
14	de la Trinité.........	17.83	1.30	
15	Bassignac..............	19.54	0.50	
16	Sainte Marie...........	19.98	5.60	
17	Saint Jacques..........	—	—	Usine privée.
18	Vivé..................	—	—	Usine privée.
19	Basse Pointe...........	20.93	12.59	
20	Rivière Blanche.........	—	—	Usine privée détruite par le volcan.
	Moyennes pour les usines ayant donné des bénéfices.	20.15	5.25	

Fin

CHAPITRE V

Production du sucre.

Procédés employés.

Disposition des usines. — Nous avons esquissé la suite naturelle de la culture de la canne jusqu'au moment où elle arrive à l'usine. De même qu'en France, les sucreries sont placées dans des conditions souvent différentes, par suite des dispositions naturelles du terrain. Les usines sont toutes reliées au bord de la mer ou du moins au littoral, généralement par un cours d'eau navigable pour des embarcations de faible tirant d'eau et soumis aux variations de la marée, variations qui ne dépassent jamais 50 cm. Au bord de ce cours d'eau, on a disposé un quai avec tous les moyens de chargement et de déchargement, grues, bigues, estacades, etc. Certaines usines sont placées dans des conditions économiques très favorables, au point de vue de la force motrice, et utilisent souvent très imparfaitement des chutes d'eau pour actionner les moteurs. Nous citerons ainsi Lareinty, qui utilise la Lézarde, Saint-Jacques sur la rivière Saint-Jacques, Lorrain, sur la rivière du Lorrain, Vivé sur la rivière la Capot, Basse-Pointe sur la rivière de la Basse-Pointe, à la Martinique; Bonne-Mère sur la rivière à Goyaves, La Retraite, Marquisat, La Mineure, à la Guadeloupe. Ces usines se contentent d'utiliser partiellement la chute naturelle de l'eau, sans aucune captation de l'eau dans les mornes et sans aucun transport de force suivant les principes actuels de la houille blanche. Il y aurait cependant beaucoup à faire de ce côté et les dépenses, souvent considérables, qu'il serait nécessaire de consentir, seraient assez rapidement amorties par le gain du sucre qu'une extraction plus complète permettrait d'obtenir.

Chaque usine est pourvue d'un réseau complet de voies ferrées, comme nous l'avons expliqué en traitant du transport des cannes. A la Martinique ce réseau est supérieur à 250 km.

Toutes les usines extraient le jus par le même procédé : les moulins ; une seule emploie la diffusion, le Marquisat à la Guadeloupe.

Déchargement des cannes. — Nous considérerons les deux moyens de transport employés, les wagons et les chalands.

a) Wagons. — Les wagons sont de toutes formes et de toutes contenances; ils sont en tôle pleine, ouverts sur un bout ou sur le côté, fermés par une porte à bascule ou simplement béants. D'autres, sont en bois à claire-voie. Le déchargement s'opère, soit à la main, avec une équipe de travailleurs juchés sur le wagon, dans les mêmes conditions que les betteraves d'un chariot ; soit par basculement sur le conducteur de cannes. Dans ce cas, la

vidange du wagon ne se fait pas d'un seul coup : elle en est empêchée par la cornière qui maintient rigide tout le système de la caisse. Deux hommes sont placés de chaque côté du wagon, et, au moyen d'une perche, font descendre les cannes au fur et à mesure des besoins. Le basculement est obtenu par le placement du wagon sur une plate-forme de bascule, bien équilibrée et actionnée, soit par pression hydraulique, soit simplement au moyen d'une vis. Ce dernier moyen est le plus usité. Des taquets de butée maintiennent le wagon et l'empêchent de se précipiter dans le conducteur de cannes. L'inclinaison est de 30° sur l'horizontale.

Les wagons, numérotés, ont, au préalable, été pesés à leur arrivée à l'usine.

Le système du basculement est très économique ; il est le plus employé et a été imaginé par M. E. Liottier, ingénieur des Arts et Manufactures.

Les wagons sont remorqués par des locomotives ou des mulets.

b) Chalands. — Les chalands viennent par mer : ils arrivent à quai. Les cannes sont prises à la main et arrimées dans des wagons qui, plus tard, seront basculés sur le transporteur.

Au Robert, les chalands sont débarqués dans une caisse en tôle contenant 1.000 kilogrammes de cannes. Cette caisse est prise par une grue à vapeur du système Chrétien, dont le crochet est muni d'une bascule. Au moment où la caisse est dans l'espace, elle est à proximité du peseur placé dans une sorte de guérite. Ce peseur manœuvre les curseurs de la bascule, établit l'équilibre et note les poids. La caisse est ensuite vidée brusquement par basculement sur le conducteur de cannes où des hommes répartissent régulièrement son contenu pour ne pas engorger le moulin par une arrivée intempestive de cannes.

Au Vauclin, les cannes arrivent, pour une très grande partie, par mer. Des estacades où aboutissent des voies ferrées, permettent le chargement d'embarcations à la voile, portant 5 tonnes. Les chalands viennent se ranger à quai, où des sortes de parcs à moutons sont disposés pour recevoir les cannes et les empêcher de retomber à l'eau. Ces parcs sont en pente ; ils contiennent chacun 2.000 à 2.500 kilos de cannes et un chaland est contenu dans deux compartiments des parcs. Les chalands sont déchargés à la main. Les cannes des compartiments sont ensuite reprises à la main et jetées dans les wagons qui basculent sur le conducteur de cannes. Voici le détail des frais que nécessitent ces opérations multiples :

1. Coupe de la canne par tonne....................	1,03
2. Charrois par cabrouets........................	P. mémoire
3. Chargement des cabrouets dans les champs......	0,275
4. Arrimage dans les cabrouets....................	0,15
5. Embarquement dans les chalands, arrimage, débarquement en parcs..........................	1,14
6. Reprise des parcs et arrimage dans les wagons....	0,30
7. Débarquement à l'usine........................	P. mémoire
Transport de canne des champs à l'usine, sauf le charroi par cabrouets et le débarquement......Fr.	1,865

A Darboussier (Guadeloupe), le système est tout autre. Pour des considérations locales, une grande partie des cannes arrivent par mer, du grand et du petit cul-de-sac. Celles du grand cul-de-sac passent par la rivière sa-

lée. La traction se fait par bateaux à vapeur remorquant un train de 4 chalands contenant chacun 30 tonnes de poids brut. A l'arrivée à l'usine, les chalands passent dans un ber ou parallélipipède formé par des poutres en treillis. L'appareil a la forme d'un pont. Lorsque le chaland est exactement dans l'axe horizontal et dans l'axe vertical de l'appareil, une machine à vapeur est mise en marche, qui actionne deux grues. Tout le système sort de l'eau, soulevant avec lui le chaland. Lorsque le châssis et le chaland sont au-dessus du plan d'eau de la rade, — l'usine est placée dans la rade de la Pointe-à-Pitre, — on note le poids au moyen de deux bascules, puis, on redescend le tout. Chaque chaland est taré une fois pour toutes. La cage de la bascule pèse 13 t. 4 et la tare d'un chaland est en moyenne de 8 tonnes. Le poids net des cannes est, dès lors, de 22 tonnes. L'opération dure 10 minutes et nécessite le développement d'une force de 15 chevaux. Les cannes sont ensuite déchargées à la main sur le conducteur.

Les conditions locales nécessitent souvent des moyens de fortune très ingénieux pour transporter les cannes.

L'usine Bonne-Mère, à la Guadeloupe, qui appartient au Crédit Foncier colonial, a deux centres agricoles importants, séparés par une rivière navigable se jetant dans le grand cul-de-sac : la rivière à Goyaves. Il est impossible, ou du moins les frais seraient excessifs, de franchir cette rivière par un pont élevé, parce que, d'abord, le système des voies ferrées n'a pas un écartement uniforme et qu'il faudrait passer au-dessus des mâts des gabarres et des pirogues ; la rivière à Goyaves étant navigable. La voie qui est raccordée à l'usine, a 1 mètre d'écartement, tandis que celle qui est de l'autre côté de la rivière a 0 m. 60.

Pour faire passer les cannes d'un côté à l'autre, on a construit des caisses mobiles, en tôle, contenant 4 tonnes de cannes. Ces caisses sont placées sur des truks à 8 roues, circulant sur la voie de 60. Après chargement avec les cannes, les trains viennent se ranger sur la berge devant une grue à vapeur qui soulève les caisses mobiles, et les descend sur un chaland capable de supporter 6 caisses. Lorsque le chaland est chargé, on lui fait traverser la rivière, et il vient se ranger sur l'autre bord devant un quai identique à celui qu'il vient de quitter. Une autre grue à vapeur reprend les caisses pleines et les place sur d'autres trucks à la voie de 1 m. Lorsqu'un train est complet, une locomotive l'emmène à l'usine. Pendant que les opérations de passage des caisses pleines de cannes, s'effectuent d'un bord à l'autre, la même opération se fait en sens contraire avec les caisses vides. La locomotive de l'usine a ramené les caisses vides, tandis que la locomotive de l'autre bord conduit dans les champs les mêmes caisses vides après passage de la rivière. On peut ainsi faire passer par jour 40 caisses, soit 160 tonnes de cannes à 1 franc par caisse, ou 0 fr. 25 par tonne. Les machinistes des grues et le matériel ainsi que le combustible sont au compte de l'usine.

Conducteur de cannes. — Quel que soit le mode de déchargement des cannes, basculement ou jet à la main, les cannes tombent sur le conducteur qui doit les conduire au premier moulin. Le conducteur se compose de planches reliées entre elles par une chaîne articulée, roulant sur des galets. Des ridelles disposées sur le côté, et plus ou moins élevées, empêchent plus ou moins les cannes de tomber à terre,pendant le déchargement. En outre, les planches ne sont pas assez jointes pour qu'une assez grande quantité de cannes ne tombent sous le conducteur. Cet appareil a plus ou moins de longueur suivant la distance qui sépare le lieu de déchargement du premier

moulin. La vitesse du conducteur est d'environ 5 à 6 cm. à la seconde. L'embrayage est commandé par un des hommes du moulin de première pression.

1[er] *moulin.* — Sauf dans les rhummeries agricoles, on fait partout deux pressions, soit avec deux moulins, soit avec le même. La canne arrive par le conducteur dans une trémie en charge sur le moulin. Deux hommes placés près des coussinets répartissent les cannes sur toute la longueur des rolls et veillent à ce qu'aucun corps étranger ne vienne détériorer ou provoquer la rupture du moulin. Les cannes passent entre les trois rolls et sortent pour tomber dans la trémie du conducteur de bagasse. Des deux hommes placés à l'entrée de la canne dans le moulin, l'un commande l'embrayage du conducteur; deux autres hommes ou des femmes sont placés à la sortie et rejettent, pour les represser une seconde fois, les cannes qui ne paraissent pas bien écrasées ou les paquets de bagasse trop agglomérés. En même temps, la bagasse qui sort est arrosée d'eau froide ou chaude. L'écartement des rolls est variable. Au François, l'écartement à l'entrée est de 33 mm., et à la sortie, de 12 mm; au Petit-Bourg, il est de 40 et 16 mm.

Les moulins employés sont de constructions diverses : Fives-Lille, Cail, Fletscher, ces derniers avec compensateur à poids pour éviter la rupture des rolls.

L'addition d'eau entre les deux moulins a pour but d'obtenir une extraction plus complète du sucre. On ajoute de 10, et quelquefois moins, à 30 0/0 d'eau froide ou chaude.

A l'usine de la Soudon, la moyenne des jus de la campagne 1902-03 a été :

	1[re] pression	Jus mélangé
	—	—
Densité	106,38	106,02
Sucre .... Par hectol.	13,91	13,06
Glucose	1,88	1,32
Cendres	0,26	0,36
Pureté	82,80	81,30
Coefficient salin	53,50	36,30

Défibreurs Faure. — A la Martinique, dans les usines du Marin, du Simon et autres, on a appliqué le défibreur Faure, qui prépare la canne à subir la première pression. Ce défibreur a une vitesse notablement plus rapide que le moulin, 3 ou 4 fois.

2[e] *moulin.* — La bagasse, soit qu'elle vienne du défibreur, soit qu'elle sorte du premier moulin, passe dans un second moulin, souvent plus petit que le premier. L'écartement des rolls est plus faible que dans le premier moulin : 15 et 6 mm. pour l'entrée et la sortie, au François, 18 et 12 mm. au Petit-Bourg. Le service du second moulin est analogue à celui du premier. On reprend encore les morceaux de bagasse qui paraissent insuffisamment pressés et on travaille de manière que le moulin ait toujours un excès de bagasse à presser, de façon qu'il ne travaille pas à vide pour éviter le manque de pression.

Les usines de peu d'importance n'ont qu'un moulin ; dans ce cas, la repression se fait avec le même. Toutes les 8 à 10 minutes, on arrête le travail de la canne et la bagasse revient sur le premier moulin quand les conducteurs qui l'amènent et la trémie en charge sur le moulin sont pleins. Ce procédé

est mauvais parce que, sous l'influence de la division de la bagasse et de la température élevée, la fermentation acétique se déclare rapidement et altère le sucre.

La bagasse, définitivement pressée, passe sur un conducteur identique au premier pour être conduite sur le plancher à bagasse.

Plancher à bagasse. — Le plancher à bagasse est l'endroit où la bagasse est conservée en attendant d'être brûlée dans les fours ou foyers. Ce plancher est disposé au-dessus des générateurs et est muni de trous avec coulisses en tôle ou en bois, conduisant le combustible dans chaque four. La manœuvre et le service de ces coulisses se font par pelletage ou en poussant la bagasse avec de longs rabots en bois. Ce poste de l'usine nécessite un grand nombre d'ouvriers.

Générateurs, combustible, charbon et bois, déchargement. — Les générateurs sont de tous les types et de toutes les grandeurs ; cependant ils peuvent se ramener au type général semi-tubulaire avec ou sans bouilleurs. Les uns sont dans la maçonnerie, les autres sont du type locomotive. Leur surface de chauffe n'est pas inférieure à 120 m^2. Les types récents sont plus puissants. On ne trouve aucun générateur à petits éléments et à haute pression. La pression de régime est 5 kg. au maximum.

Les chaudières sont alimentées par la bagasse brûlée dans des foyers spéciaux de divers systèmes. Le règlage de l'arrivée se fait par un obturateur tournant. Les foyers brûlent de la bagasse seule, de la bagasse et du bois, de la bagasse, du bois ou du charbon, ou du bois seul, ou encore du charbon seul. On conçoit que les grilles soient variables, suivant le combustible employé. On ne rencontre nulle part de grilles perfectionnées avec soufflage forcé ou artificiel, avec barreaux articulés.

On a vu plus haut comment la bagasse tombe dans les conduites qui alimentent les foyers. Le nombre d'hommes qui font le service des foyers est souvent grand. Le travail est pénible à cause de la chaleur élevée qui règne sur les générateurs et de la vapeur qui quelquefois s'échappe par les soupapes lorsque la pression est trop élevée. Quand on pratique l'imbibition, la bagasse est insuffisante et on est obligé de brûler du bois ou du charbon en quantité plus ou moins grande.

Le charbon employé est soit de la houille anglaise ou française, soit des briquettes d'agglomérés. Le prix de revient varie entre 37 et 50 fr. la tonne rendue à l'usine suivant les années.

Ce charbon est amené un peu avant la campagne par des voiliers qui, souvent, contiennent aussi les engrais chimiques. On profite ainsi de ces navires pour charger le sucre. Souvent même, le charbon et les engrais arrivent quand la campagne est commencée et les capitaines consentent alors un fret à bas prix quand ils peuvent charger de suite.

Le charbon est déchargé par palans dans des chalands ou gabares ou goëlettes placés le long du bord. Ces petites embarcations sont ensuite déchargées dans des wagons, généralement qui viennent jusqu'à l'estacade et de là à l'usine. Les locomotives sont toujours chauffées au charbon.

Le bois se mesure à la *corde*, qui a les dimensions suivantes à la Martinique : $1,33 \times 1,33 \times 2,66 = 4 \text{ m}^3 683$. Le prix varie autour de 10 fr. suivant les facilités de coupe et de transport. Ce transport se fait par cabrouets d'abord, puis par mer ou par wagons. A la Guadeloupe, la corde mesure

1 × 1 × = 2 m³. Elle vaut 1,25 à 1,50 rangée dans la forêt. Rendue dans la cour de l'usine, le bois vaut 10 fr. 50 les 3 m³, y compris l'achat. La corde de la Guadeloupe pèse 5 à 600 kg., soit 250 à 300 kg. le m³ ; au Marquisat la tonne de bois vaut 8 fr. + 0,70 la tonne pour celui qui est refendu.

Devant les générateurs se tiennent un ou plusieurs hommes pour débraser, retirer les cendres, charger le bois ou le charbon et alimenter ; en un mot surveiller la batterie. Les cendres de bagasses sont utilisées et portées dans les champs.

Jus vert. — Le jus de chaque moulin a une densité différente lorsqu'on pratique l'imbibition, et cette différence est d'autant plus grande que l'addition d'eau sur la bagasse est plus importante. Le jus tombe à la partie inférieure du moulin, sous les rolls, dans un bac en tôle, puis s'écoule dans une rigole où se réunissent les jus de première et de seconde pression. Le mélange est plus ou moins intime. Il s'achève par le passage sur une ou deux toiles métalliques, destinées à retenir les débris de bagasse entraînés. Un enfant est constamment occupé à retirer ces débris qui recouvrent les toiles. Il les remet en avant du second moulin et ces débris montent ensuite directement sur le plancher à bagasse.

Dans la plupart des usines de la Martinique et de la Guadeloupe et avant que le jus ne soit pris par la pompe qui doit l'envoyer à la défécation, ce jus est sulfité à froid au moyen de fours, très souvent rudimentaires, construits avec de vieux matériel, ou avec des fours Cambray. La quantité de soufre employée est peu importante. Ainsi :

A l'usine du Robert, on brûle 75 gr. de soufre par tonne de canne ; à celle du François, 100 gr. et à celle du Petit-Bourg, 140 grammes.

Défécation. — La défécation est le traitement du jus par la chaux. Le jus pris par la pompe actionnée en général par le moulin, lui-même, est envoyé dans des chaudières en cuivre à double fond, hémisphériques et surmontées par une partie cylindrique. La vapeur circule dans le double fond. Au centre est la vidange, fermée par un tampon de bois ou un robinet à large section. Le jus emplit la chaudière et lorsqu'il approche de la température de l'ébullition, on ajoute la chaux vive en poudre, à raison de 50 à 60 gr. de chaux par hectolitre de jus, soit 5/10.000. On fait bouillir quelques instants, puis on arrête la vapeur et on laisse déposer. Les écumes vont au fond du défécateur. Une partie reste à la surface avec la mousse. On fait couler lorsque le dépôt est achevé. Le jus clair et les écumes sont traités différemment, selon les usines.

Rarement on traite les jus par un autre agent que la chaux. A l'usine Darboussier, à la Guadeloupe, on emploie l'ehrmannite, c'est-à-dire le phosphate acide de chaux et la chaux, concurremment avec la chaux.

Le chimiste de l'usine la Soudon à la Martinique nous a communiqué la moyenne d'une série de dosages pour montrer l'influence des décanteurs sur la formation du glucose.

Le rapport sucre : Glucose ou coefficient glucosique indique la quantité de glucose pour 1 de sucre.

	Sucre	Glucose	Rapport Sucre : Glucose
	—	—	—
Vesou à l'entrée	14,23	1,78	8 »
— à la sortie	14,88	2,25	6,72

Jus clair. — A la Martinique et à la Guadeloupe on emploie soit la bagasse, soit le gravier pour achever d'obtenir le jus absolument privé des particules d'écumes encore en suspension. Quelques usines du Nord de la Martinique (Vivé, Basse-Pointe), ont des jus tellement purs que la filtration est complètement supprimée et le jus clair sortant des défécateurs se rend directement à l'appareil d'évaporation. Les filtres à bagasse sont les plus employés. On a utilisé à cet effet les anciens filtres à noir, ouverts, et on les charge de bagasse qu'on renouvelle quatre fois par 24 heures. Les résidus des filtres à bagasse sont jetés au fumier.

Les avis sont partagés, quant à l'efficacité de la filtration sur la bagasse. On ne peut nier cependant que la bagasse n'apporte avec elle des germes d'altération du jus qu'on n'évite que partiellement par le changement de la matière filtrante toutes les 6 heures.

La filtration sur le gravier est employée plus rarement. Le sable après usage est lavé simplement à l'eau dans un courant, puis sert de nouveau.

La filtration sur la bagasse entraîne une perte importante de jus, puisque la matière filtrante n'est généralement pas dégraissée avant d'être sortie du filtre.

Traitement des écumes. — Plusieurs procédés sont employés. Dans les sucreries peu fortunées, on décante le jus trouble chargé d'écumes dans un bac muni de chicanes. Le jus trouble entre à une extrémité et sort clair à l'autre. Quand les écumes sont en quantité suffisante, on les presse. On fait encore cette opération par extraction continue à la partie inférieure de l'appareil décanteur. Ces écumes sont reçues dans des sacs qui sont placés entre des claies sur une presse à vis actionnée par une transmission. Ce procédé n'est évidemment pas recommandable, parce que le séjour des écumes et du jus, provoque la redissolution des matières précipitées et annihile partiellement l'épuration obtenue par l'action de la chaux.

Ailleurs on passe les écumes aux filtres-presses et la pression est toujours obtenue au moyen d'un monte-jus à vapeur.

Les écumes sont utilisées pour l'alimentation du bétail et des chevaux ou mulets. Ces animaux s'en montrent très friands. On les envoie quelquefois à la rhummerie.

Evaporation. — L'évaporation se fait à double, triple ou quadruple effet, selon les usines, avec les appareils anciens. Les usines qui, dans la suite, ont augmenté leur production ont simplement ajouté un second appareil d'évaporation à l'ancien devenu trop faible. Nulle part, on ne trouve de réchauffeurs systématiques avec prises de vapeur sur les différentes caisses. La plupart des appareils, sauf ceux de Bonne-Mère, n'ont pas de ralentisseurs de vapeur. Il n'existe dans chaque colonie qu'un condenseur barométrique et une pompe sèche (Lorrain et Bonne-Mère). Quelquefois, ces appareils sont actionnés par moteur hydraulique (Lorrain).

Cuite. — Les appareils à cuire sont ceux d'autrefois. Quelques-uns ont été rehaussés, mais on a de préférence augmenté leur nombre. Sauf de très rares exceptions, on ne rentre pas les égoûts à la cuite. Les deux usines qui ont le condenseur barométrique ont une station centrale de vide.

Il n'y a pas de cristallisation en mouvement.

Turbinage. — Toutes les usines sauf deux, (Vivé et Bonne-Mère), ont les anciennes turbines Cail. Les deux que nous venons de citer ont, en outre, des turbines Hepworth, dont on trouvera la description plus loin. (Voir usine Bonne-Mère). La masse cuite sortant de l'appareil est coulée, soit dans des bacs placés sous les appareils (Martinique), soit dans des chariots-wagonnets montés sur rails et dont la contenance est variable, suivant chaque usine et dans chaque usine (Guadeloupe). Après un certain temps de refroidissement, 3 ou 4 nègres se placent dans le bac, muni de trappes à guillotine qu'on ouvre, et emplissent de petits wagonnets basculants Decauville, contenant 250 décimètres cubes. Ces wagonnets placés sur rails viennent se déverser devant la trémie d'un élévateur à godets. La masse cuite monte et se déverse à son tour dans le moulin à masse cuite. Un bec de corbin sur monorail reçoit la charge d'une turbine qui est versée par une porte à guillotine. Dans d'autres usines, c'est un petit wagonnet qui reçoit cette charge et qui vient basculer au-dessus du panier de la turbine. Ce wagonnet roule sur une petite voie disposée à la hauteur du panier. Dans le système des grands wagonnets, on amène ceux ci-devant la trémie de l'élévateur de masse cuite et au moyen de pelles les hommes vident le wagonnet. Le reste du travail se fait comme ci-dessus.

Le nombre des hommes employés aux turbines est très grand. Le turbinage se fait comme pour les masses cuites de betteraves. On commence d'abord l'essorage, puis on clairce, soit à l'eau, soit avec de la claircc diluée ; enfin, on termine avec la vapeur. Les turbines sont ouvertes ou fermées avec des couvercles en bois. Le sucre turbiné est très dur, surtout avec l'emploi de la vapeur. L'ouvrier sort de la turbine de véritables blocs de sucre, durs et compacts. Ce sucre est ramassé à la main pour les blocs ou avec une raclette pour la poudre et mis dans des sacs (rarement), ou dans un cadre en bois ou en tôle (tray), muni de deux poignées. Lorsque ce tray est plein, deux hommes le prennent et le versent dans le boucaut. Les boucauts sont placés en rang devant les turbines. Au fur et à mesure que le sucre est versé dans les fûts, deux hommes le pilent constamment en s'accompagnant d'une mélopée. Ce pilage a pour but d'éviter les vides pendant le transport du sucre et de diminuer ainsi la tare du fût par rapport au poids de sucre, pour l'allocation du boni de tare. Lorsque le boucaut est plein on place le fond, on rapproche les douvelles, on le cercle et on le cloue. C'est un tonnelier qui procède à ce travail. Un autre homme inscrit le nom de l'usine, la tare et le poids brut du fût, après pesage, puis les boucauts sont roulés dans un coin et lorsqu'ils sont en quantité suffisante on les charge sur wagons et on les embarque par divers procédés, dont on trouvera la description au chapitre : Chargement du sucre. Au François, on a installé un treuil à vapeur près des turbines, pour soulever les boucauts à la hauteur de la turbine continue (syst.Szczeniowski et Piontkowski), installée par les ateliers Cail, et dont on trouvera la description dans notre *Manuel de fabrication du sucre de betteraves.*

Le poids d'un boucaut est en moyenne de 800 à 870 kg., variable suivant le sucre. On trouve même des fûts dans lesquels le sucre pèse 950 et 1.020 kg. Ce dernier poids est un maximum.

Afin de faciliter l'arrimage des boucauts dans la cale des navires, et d'éviter des creux inutiles et par suite de profiter d'un fret plus réduit, le plein du navire étant obtenu avec le minimum de volume, les usines complètent quelquefois un chargement par des sacs de 100 kg. ou utilisent pour finir les lits de boucauts, des quarts du poids net de 125 kg. environ avec 11 kg. de

tare. Ce poids est variable, pour la raison qu'on utilise des emballages quelconques, tels que fûts à ciment, de provenance diverse, qu'on nettoie le mieux qu'il est possible. Les boucauts, au contraire, sont toujours en bois neuf et leur tare est en moyenne de 67 à 70 kg. et quelquefois même de 78 kg. quand le bois est humide.

Le turbinage se fait toujours dans le jour, de 6 h. du matin à la fin du travail, ce qui explique le nombre exagéré des turbines. On accorde aux colonies une importance très grande au turbinage en blanc, à cause des déclassements des sucres qui se font à l'arrivée. D'autre part, dans la cale des navires et en raison du séjour prolongé, 2 mois 1/2 à 3 mois avant le déchargement, les sucres gras prennent de l'humidité et subissent des réfactions sensibles et importantes, dont on se rendra compte en examinant les comptes de sucres que nous publions plus loin.

Les usines à sucre n'ont généralement pas de magasins. Ceux-ci sont remplacés par les navires en chargement. Au moment de la récolte, ces navires sont très nombreux et on affrète facilement. Mais, après, lorsqu'on turbine les bas-produits, on ne fait ce travail que lorsqu'on s'est assuré un navire pour le chargement et le voilier reste à la disposition du fabricant pendant tout le temps que dure le turbinage, dans les conditions stipulées dans la charte-partie. Très souvent, afin d'éviter les jours de planches supplémentaires, deux ou trois usines se mettent d'accord pour affréter en commun un grand voilier. Le fret est alors un peu réduit.

Bas-produits. — Les égouts de turbinage sont cuits au filet et coulés dans des bacs situés près des turbines et placés sur le dallage même de l'usine. Souvent encore, ces bacs sont à demi enterrés. Entre eux, règne un intervalle occupée par une voie étroite Decauville, sur laquelle circulera le wagonnet qui servira à transporter la masse cuite au pied de l'élévateur de masse cuite.

On verra plus loin qu'à Sainte-Marie on défèque les égouts avant la cuite.

Le turbinage des bas-produits se fait comme celui des premiers jets ; il est cependant plus difficile et nécessite plus de vapeur. On s'efforce de faire du sucre au titrage maximum, afin de supprimer les réfactions pour humidité, dont il est parlé plus haut, et l'altération du sucre par la chaleur dans les cales, sous son influence. On procède ainsi pour éviter de livrer de la mélasse, dont on tire parti par la distillation.

Suivant les usines et suivant le rendement, on fait 3 ou 4 jets. En général, on fait au plus 3 jets. Cependant, cette année, en présence des bas prix du sucre, une usine de la Guadeloupe, l'usine Darboussier, transforme tous les égouts de premier jet en alcool (1903-04).

La quantité de mélasse obtenue 0/0 de canne est variable. On trouvera dans le tableau suivant, les rendements en tous jets d'un grand nombre d'usines et dans le tableau de chaque usine le détail des rendements pour chaque campagne.

Chargement du sucre et du rhum. — Par suite de la disposition des usines les procédés employés pour embarquer les produits sont très divers. Nous allons décrire seulement le cas général. Les boucauts sont chargés sur wagons soit par poulain, soit par palans, soit encore directement à hauteur des plates-formes. Ces wagons, suivant leur contenance, peuvent porter 4 boucauts en moyenne ; ils viennent se ranger à quai ou devant une estacade

où est placée une grue à main ou à vapeur. Cette grue enlève les boucauts un par un, en les embrassant avec une corde ou une chaîne, et les descend dans un chaland, une gabare, une goëlette ou même une simple barque. Les chalands peuvent porter 18 à 20 boucauts, les gabares un peu plus, les goëlettes 40 à 50 et les barques, 2. La barque sert simplement d'intermédiaire entre l'estacade et la goëlette, lorsque la profondeur de l'eau ne permet pas l'approche de la goëlette.

Lorsque le chaland est chargé, il est amené par un câble, par des gaffes, ou par remorqueur à vapeur le long du bord du navire ; les goëlettes viennent à la voile. Ces embarcations se tiennent toujours sous le vent pour éviter les collisions avec le navire. A ce moment commence le chargement proprement dit au moyen de cabestans mus à bras sur les voiliers et par servomoteurs sur les cargo-boats. Les boucauts sont arrimés à bord au frais du navire et disposés par lits réguliers. Les intervalles étroits sont comblés avec les quarts. Ces opérations se font lorsque le navire est à l'ancre. Quelquefois, comme à Vivé et à la Basse-Pointe, l'état de la mer et sa profondeur ne permettent pas la propulsion à la gaffe, qui n'est possible que dans les hâvres bien abrités. Dans ces deux usines, on hâle la gabare ou la barque, au moyen d'un cabestan placé à bord. Dans ces deux usines, on charge le rhum en mettant les fûts à la mer. Un ou deux nègres poussent chaque fût à la nage et les amènent le long du bord, où ils sont pris par un palan.

Les frais d'embarquement des sucres sont constamment à la charge du navire, parce que les produits sont pris à l'usine même. Il est généralement stipulé dans les chartes-parties d'affrêtement que les frais d'embarquement sont de 1 fr. 20 par boucaut et 0 fr. 35 par quart.

On peut cependant constater par l'examen des bilans des usines, dans le chapitre des recette, un article intitulé : gabarage des sucres, qui indique que ces frais ne sont pas ceux payés. En effet, on paye généralement à l'entreprise 0 fr. 50 par boucaut et 0 fr. 25 par quart, soit une différence de 0 fr. 70 par boucaut et 0 fr. 10 par quart en faveur de l'usine. Il faut cependant ajouter à ces frais l'amortissement du matériel naval et son entretien, le curage du canal, l'entretien du quai et de la voie qui le dessert, ainsi que les frais de traction mécanique ou animale qui sont supportés par l'usine. En réalité, la recette du gabarage des sucres est virtuelle presque toujours, parce qu'elle est couverte par les frais d'entretien divers ou de traction et par les droits de quai dont nous avons donné les détails plus haut.

Fabrication des boucauts et des fûts de rhum. — Les fûts destinés à contenir les sucres et les rhums sont fabriqués dans les usines ; les premiers sont en bois dur le plus léger possible,les seconds sont en chêne. Les merrains sont reçus tout faits et en bottes, il ne reste plus qu'à les assembler. Ces bois viennent d'Amérique et ils sont fournis par la maison américaine Hamlen presque exclusivement ou Middleton.

Ces douvelles sont assemblées dans les usines et les boucauts sont complètement achevés par des tonneliers employés et travaillant aux pièces. Chaque boucaut revient de 12 à 14 fr. et chaque fût à rhum de 250 litres à 22 fr. Les bois entrent en suspension des droits de douane, mais non de ceux d'octroi de mer pendant un an, au-delà duquel les droits son exigibles si les fûts ne sont pas exportés.

Les frais de main-d'œuvre pour la fabrication des fûts entrent pour 1 fr. 20 pour les boucauts et 4 fr. pour les fûts de rhum dans les prix cidessus.

Voici le détail des frais de fabrication d'un boucaut à la Guadeloupe :

Douvelles et fonds	Fr.	9.40
Façon		1.50
Cercles feuillards		2.88
Clous		0.35
Bitord		0.10
	Fr.	14.23

pour un boucaut de 900 kg. brut et 843 kg. de sucre net.

La contenance des fûts de rhum varie comme suit :

Fûts	280 à 310 litres.
Barriques ou porters	250 à 260 —
Tierçons	160 à 180 —
Quartauts	120 à 130 —

Par application de l'art. 13 de la loi du 11 janvier 1892, les futailles destinées à l'exportation des vins et eaux-de-vie... peuvent être soumises à l'admission temporaire.

La réexportation qui doit avoir lieu à l'identique est garantie par un acquit-à-caution dont le délai doit être limité au laps de temps strictement nécessaire pour l'arrivée à destination et le renvoi à l'étranger. (circ. N° 1977 des Douanes du 23 avril 1889).

Les fûts à rhum jouissent donc du bénéfice de l'admission temporaire et le délai de la réexportation a été fixé à un an pour les colonies des Antilles. A l'arrivée en France, le droit est perçu sur ces futailles.

Les sacs sont également favorisés de l'admission temporaire, de même que les fers laminés pour cercles de fûts.

Travail en fabrication

Les usines coloniales sont à feu continu. Cependant le repos du dimanche est observé et les sucreries arrêtent les moulins du samedi soir, jour de la paie, au dimanche soir ou lundi matin. Ce système est obligatoire pour ainsi dire, parce que, les travailleurs n'allant pas dans les champs le dimanche, il manquerait l'approvisionnement d'une journée entière à l'usine et, en outre, le matériel circulant sur les voies ferrées ne serait pas toujours suffisant pour assurer le chargement et l'approvisionnement d'une journee supplémentaire.

Pendant le chômage des moulins, on procède au nettoyage de l'usine et des appareils à évaporer. Les turbines chôment et on liquide simplement les jus en laissant le sirop suffisamment concentré jusqu'au lundi matin. Quelquefois même, on achève simplement la cuite en cours et s'il reste un peu de sirop on en vide une partie et on cuit sur le pied de cuite.

Voies ferrées.

Les voies ferrées des Antilles sont en général très bien installées et tous les soins sont apportés à leur entretien. Ces voies sont constituées par des rails du type Vignole à écartement variable, à traverses métalliques en acier ou à traverses en bois du pays, très dur et difficilement putrescible. Les voies traversent de nombreux ruisseaux sur des ponceaux. Dans ce cas, chacune des poutres maîtresses du pont reçoit le rail et il n'existe aucun doublage, ni

passage sur le pont qui reste réduit aux deux poutres. La plupart des voies sont en rampe, à la Martinique et à la Basse-Terre, à cause du relief accidenté du terrain. Quelques-unes de ces lignes présentent de vraies œuvres d'art, tels les réseaux de Bonne-Mère avec un grand pont sur la rivière à Goyaves et du Marquisat avec deux ponts sur la rivière de la Capesterre et la rivière de ~~Pérou~~ Carangaire.

En moyenne, le kilomètre de voie, non compris ces ouvrages importants, coûte 35.000 fr. de premier établissement avec les ponceaux.

L'écartement des voies est le suivant pour les usines que nous n'avons pas visitées à la Guadeloupe : usine Duval, 1 m. 20 ; Saint-François, 1 m.

Les frais d'entretien de ces voies sont très élevés, ainsi l'usine du Lamentin qui a un réseau très important, a consacré 62.000 fr. en 1901-1902, 107.870 fr. en 1900-1901 ; 83.136 fr. en 1899-1900 ; soit en moyenne, 84.000 fr. par an pour 40 km. ou 2.100 fr. par km.

Le capital des usines.

Les usines martiniquaises et guadeloupéennes ont toutes un capital élevé, même les petites usines. En fait, le capital de ces usines peut et doit être considéré comme presque complètement amorti, en raison des bénéfices considérables qui ont été donnés au début de la création des usines centrales de 1865 à 1875. Depuis le régime établi par la loi sur les sucres du 29 juillet 1884, les usines coloniales n'ont pas installé beaucoup de matériel nouveau. Quelques-unes ont installé un second moulin, des filtres-presses, des filtres mécaniques. En général, ces installations ne donnent pas lieu à amortissement, mais bien à une augmentation de capital. Quant aux habitations qui sont destinées à alimenter les usines en cannes, elles comptent, ce qui est logique, dans l'augmentation de capital. Le système de ne pas amortir le matériel ou les installations nouvelles a pour inconvénient de charger inutilement le service des intérêts ; mais le plus grave consiste à considérer comme actif du matériel déprécié au point de vue de la valeur à réaliser.

La plupart des usines, du moins à la Martinique, ont un fonds de réserve qui va servir dans les mauvaises années que ces usines coloniales vont avoir à passer et qui leur servira à augmenter leur extraction ou à neutraliser les pertes de fabrication.

CHAPITRE VI

Description des usines.

Usine de la Rivière Monsieur ou Dillon.

Située près de Fort de France, cette usine fait presque toutes ses cannes (les 4/5), et travaille 250 tonnes par jour, au moyen d'un moulin Fletscher qui sert en même temps pour la repression. L'imbibition se fait à l'eau chaude. Les jus verts sont sulfités et on défèque avec une quantité de chaux variable et telle que les jus soient toujours alcalins. Les turbines sont au nombre de dix. L'usine est desservie par un réseau à voie large de 20 km. de chemins de fer.

L'usine de la rivière Monsieur n'a pas de rhummerie. Elle est administrée par M. Plissonneau.

Les sucres sont embarqués en wagons, puis par gabares dans les navires mouillés, devant la rivière Monsieur, dans la rade de Fort de France.

Usine de la Soudon ou du Lamentin.

La sucrerie de la Soudon ou du Lamentin placée dans la plaine si fertile du Lamentin, est l'usine la plus importante de la Martinique. Elle peut mettre en œuvre, suivant les années, 75.000 tonnes de cannes ou 650 t. par jour. Son approvisionnement se fait par un réseau très complet de voies ferrées, dont le développement est de 40 km. La voie a 1 m. 20. Il y a 6 locomotives.

L'usine du Lamentin est administrée par M. Chomereau-Lamotte.

Les cannes sont déchargées à la main pour un seul moulin et par basculement des wagons pour l'autre moulin.

Le travail des cannes se fait par trois moulins, un de première pression, un de seconde pression et un pour les deux pressions. Dans ce dernier, la bagasse pressée une première fois repasse au bout d'un moment sur le même moulin.

Quatorze générateurs alimentent l'usine en vapeur, dont 12 ne reçoivent que de la bagasse et deux du charbon. Ceux-ci ne fonctionnent que dans le cas où la bagasse est insuffisante. La quantité de charbon consommée de ce chef varie, selon les années :

	Prix de la tonne de charbon	kilog.		
1902-1903........	37,61	5,87	charbon par tonne	de canne.
1901-1902	35,73	5,51	—	—
1900-1901	38,02	5,13	—	—
1899-1900	35,17	7,12	—	—

L'épuration du jus comprend 10 défécateurs de 22 hl. et 5 de 18 hl., auxquels on ajoute 1.000 à 1.200 grammes de chaux sèche par défécateur.

L'extraction au moulin est de 69 à 72 kg. de jus 0/0 de canne. La canne cultivée est la 208 de la Barbade pour la plus grande partie.

Les écumes sont passées aux filtres-presses et les jus clairs repassent dans des filtres mécaniques.

Il y a 22 turbines avec transporteur de masse cuite par hélice. Les égouts de turbinage sont séparés, les égouts riches rentrent à la défécation, les égouts pauvres sont recuits en bas produits.

Le sirop de 1er jet a pour composition :

Sucre	59,6	64,64
Glucose	10,6	8,58
Cendres	1,8	
Pureté	86,84	—
Coefficient salin	33,10	—
— glucosique	5,62	7,53

et la masse cuite de 1er jet :

Sucre	74,13
Glucose	11 »
Pureté	86,54
Coefficient glucosique	6,74

Voici les quantités de cannes travaillées et de sucre produit pendant trois campagnes :

	Cannes travaillées — tonnes	Sucre — Quintaux	Rendement total — 0/0
1902-1903	68.180	44.597	6,53
1901-1902	70.083	47.749	6,80
1900-1901	74.366	51.187	6,88
1899-1900	57.884	39.775	6,86

Pendant la campagne 1901-1902, le rendement en 1er jet et la densité ont suivi la progression suivante, relevée sur les livres du Laboratoire :

			Sucre 0/0 cm³ jus —	Rendement en sucre blanc Ier Jet 0/0 k. de cannes —
1re	semaine	15-21 février	14 »	5,25
2e	—	22-28 —	14,76	5,29
3e	—	29-6 mars	15,15	5,59
4e	—	7-13 —	14,90	5,35
5e	—	14-20 —	14,47	5,42
6e	—	21-27 —	15,31	5,69
7e	—	28-3 avril	15,26	—
8e	—	4-10 —	15,67	—
9e	—	11-17 —	15,67	5,71
10e	—	18-24 —	15,71	5,73
11e	—	25-1er mai	15,92	5,98
12e	—	2 mai	16,03	5,67

Ces chiffres correspondent pour une pureté de 82 à une densité moyenne de 107,0. soit à 15,2 de sucre dans le jus ou à 12,50 de sucre dans la canne au coefficient 82 de jus 0/0 de canne.

Le rendement total en tous jets a été de 6,80.

Usine Lareinty.

L'usine Lareinty, placée dans la fertile plaine du Lamentin, travaille 650 tonnes de cannes par 24 heures. Les cannes sont produites dans 14 centres agricoles appartenant à l'usine pour une partie. Une dérivation de la rivière du Lézard fournit une chute de 2 m. 90 et une force de 40 chevaux produite par une turbine Hercule qui actionne 22 petites turbines, la dynamo et les pompes de la rhummerie, plus une dynamo qui, par transport de force, met en action les outils de l'atelier.

Deux moulins avec imbibition font 500 tonnes de cannes, un défibreur et un autre moulin font le complément. Le gros moulin a des rolls de 800 de diamètre et 1.700 de longueur, il est actionné par une machine de 55 chevaux. C'est l'engin le plus gros de la colonie. Le second moulin a les mêmes rolls ; il sert à la repression. Ces moulins sortent des ateliers de Fives-Lille.

La puissance de cette usine est de 700 tonnes par jour, mais les dégâts du cyclone de 1903 ne permettent pas d'obtenir ce maximum cette année.

La vapeur est produite par 14 générateurs dont 1 de 250 mq, 1 de 200, 1 de 180 et 11 de 120 mq, total 1.950 mq.

Les jus verts sont sulfités et la chaux ajoutée à la défécation s'élève de 2 k. à 2 k. 5 pour 17 hl. de jus. Les jus troubles sont décantés. Les sirops passent sur les filtres à bagasse qui durent 24 heures et qui sont ensuite dégraissés à l'eau.

L'évaporation comprend deux triple effet dont 1 à 3 caisses et un autre à 4 caisses. Il y a 4 cuites pour les premiers jets et les bas produits.

Le centre agricole de l'usine Lareinty comprend 3.000 hectares d'un seul tenant sur lesquels on coupe chaque année 1.050 à 1.100 hect. de cannes. Ce centre est desservi par 200 wagons, 4 locomotives, un matériel naval, 43 km. de chemin de fer, 700 bœufs de travail et 350 animaux d'élevage. Les sucres sont embarqués sur des chalands qui conduisent à bord des navires mouillés dans la baie de Fort-de-France.

La rhummerie est une des mieux organisées de l'île. Les cuves ont 40 hl. et la fermentation dure 7 jours. On couvre les cuves dès le troisième jour. La composition est faite sans eau, 10 0/0 sirop et 33 de vinasse. On ne met de l'eau que quand la densité de la vinasse est supérieure à 7° B^e^.

Le rendement de la mélasse à 40° B en rhum est de 0 h. 80 à 60° G-L et à 15° centigrades.

L'usine Lareinty appartient à la Société Fernand Clerc.

Usine du Petit-Bourg.

Comme la précédente cette usine est située dans la plaine du Lamentin sur la rivière Salée. Elle cultive encore plus de 50 0/0 de canne d'Otahiti. La canne rubannée donne dans cette usine les meilleurs résultats.

Les quantités mises en œuvre sont les suivantes :

	Cannes travaillées — tonnes	Sucre produit — quintaux	Rendement total 0/0
1901-1902	55.259	38.330	6.94
1900-1901	63.963	44.720	6.99
1899-1900	62.253	38.114	6.12

Dans cette région de la Martinique la canne d'Otahiti est fortement attaquée par le borer et nous avons vu de grands champs où la canne est véritablement décimée et pourrit sur pied. Le borer n'attaque pas les autres cannes provenant de seedlings ; leur épiderme est trop dur et il préfère s'attaquer à la canne d'Otahiti. Il est probable que plus tard, quand cette canne aura disparu, le borer ne délaissera pas les autres variétés. La canne d'Otahiti est cependant celle qui donne les meilleurs résultats quand elle n'est pas malade.

L'usine du Petit-Bourg travaille en moyenne 530 tonnes de cannes par jour avec deux moulins.

La *White transparent* est la canne qui donne les meilleurs résultats dans la plaine du Lamentin, au point de vue du poids maximum à l'hectare, et il n'est pas rare d'obtenir en cannes plantées 70 à 80 tonnes à l'hectare et quelquefois plus.

Les autres variétés cultivées sur les habitations de l'usine Petit-Bourg sont la Malavois et la rubannée comme il est dit plus haut.

On pratique ici l'imbibition qui donne une extraction supplémentaire de jus de 5 0/0 soit au total 73 à 75 . L'eau employée est celle de condensation du triple effet réchauffée à 95° avant d'être projetée sur la bagasse. Les jus verts sont sulfités à raison de 75 kg. de soufre par 24 heures, soit 140 gr. de soufre par tonne de canne. L'acide sulfureux est introduit dans le bac à jus au moyen d'un éjecteur à vapeur.

Le matériel de l'usine comprend des filtres-presses, des filtres Philippe et Simoneton pour le jus. Le triple effet à 600 mq de surface de chauffe. Les turbines sont au nombre de 16, du système Caïl.

L'imbibition nécessite une dépense de charbon supplémentaire :

	Prix de la tonne de charbon	Charbon par tonne de cannes
	francs	kil.
1901-1902..................	33 96	1 27
1900-1901..................	38 95	2 62
1899-1900..................	34 16	4 40

Les frais de fabrication, y compris les droits de sortie, s'élèvent par tonne de cannes à :

	francs
1902............	6 23
1901............	7 03
1900............	6 57
1899............	6 71
1898............	7 41
1897............	7 06
1896............	7 53

Le transport des cannes se fait par locomotives à voie de 1 m. 20. Le réseau comprend 30 km.

La chaux employée vient de Sainte-Anne. C'est la roche à ravets qui la produit. Elle revient toute fabriquée et mise en poudre à 15 fr. le m. cube.

La rhummerie comprend 120 cuves dont 44 seulement sont utilisées.

Usine de la rivière Salée.

Cette usine fait par jour 450 tonnes de cannes ; elle est également située, comme les précédentes, dans la plaine du Lamentin.

Les cannes travaillées pour trois campagnes sont les suivantes :

	Cannes travaillées — tonnes	Sucre produit — quintaux	Rendement total 0/0
1901-1902	34.289	22.510	6.56
1900-1901	43.019	28.371	6.60
1899-1900	36.476	23.111	6.34

L'usine possède deux moulins, un Cail pour la première pression et un Fletscher pour la seconde pression, après imbibition.

Le matériel de fabrication est sensiblement le même que celui de l'usine du Petit-Bourg. Il y a 16 turbines et pour provoquer rapidement le refroidissement du sucre avant de le mettre en boucaut, il est pelleté deux fois à la sortie de la turbine sur deux aires en bois.

L'imbibition force cette usine à employer du bois et du charbon, comme supplément de combustible.

	Charbon		Bois	
	Prix de la tonne — fr.	Charbon par tonne de canne — fr.	Prix de la corde — fr.	Bois par tonne de canne — Corde
1901-1902	40 26	2 75	10 69	0 20
1900-1901	40 91	2 08	10 »	5 70
1899-1900	42 20	8 22	10 »	11 58

Le réseau de voies ferrées comprend 30 km. en 1 m. 16.

Usine des Trois Rivières.

Cette usine est située sur la côte sud de la Martinique dans le canal de Sainte-Lucie et en face cette colonie qui est parfaitement visible par beau temps. L'usine des Trois Rivières est très probablement appelée à disparatre car ses centres agricoles sont abandonnés et envahis par les plantes parasites. L'exploitation comprend 10 habitations.

L'usine à sucre comprend un moulin, 8 chaudières à déféquer, un triple effet, 3 appareils à cuire, 16 turbines, 5 générateurs, 3 locomotives, 90 wagons, une gabarre et 20 km. de voie ferrée desservant les habitations.

Les habitations sont les suivantes :

Anse Mayouba ou Veyssières, Trois Rivières ou Lavison, Montravail, Grand Céron, Terres Patrices, Abandon, Grand fonds ou fonds Manœl, Petit Céron, La Mauny, Figuier beni ou la Fleury.

Les conditions d'exploitation de cette usine sont tout à fait précaires et elle vient d'être vendue, puis rachetée par le principal fabricant de rhum d'habitant de l'île, M. Aubéry.

Usine du Marin.

Cette usine est située dans le bourg du même nom, placé dans la baie du Marin sur la côte Sud de l'île, dans le canal de Sainte-Lucie. Le matériel

comprend un défibreur Faure, un moulin Cail à trois cylindres, 5 défécateurs de 17 hl. auxquels on ajoute 4 à 600 gr. de chaux selon les cannes. Les jus et les sirops sont filtrés sur le noir. Le triple effet et la cuite n'ont rien de particulier. L'usine ne pratique pas la sulfitation. Les turbines sont au nombre de 10 et il y a 5 générateurs.

L'usine ne possède qu'un seul moulin qui sert à la repression.

La sucrerie du Marin est une des rares usines qui ait un chimiste attitré. Nous avons pu prendre d'utiles renseignements sur le contrôle chimique, grâce à son obligeance.

Pendant la campagne 1902-1903 l'usine du Marin a travaillé 13.066 tonnes de cannes et a extrait 68,12 de jus 0/0 de canne, sur les 84 que peut contenir la canne. Cette dernière avait une densité moyenne de 107.2, soit 15.56 sucre pour cent cent. cubes de jus ou 12.76 0/0 de cannes à la pureté de 82.3.

On a obtenu 7 l. 15 masse cuite 1er jet = 10 k. 725 0/0 de canne. Les rendements ont été les suivants :

1er jet..........	5 k. 48
2e jet...........	1 k. 34
3e jet...........	0 k. 40
	7 k. 22 0/0 de canne
Mélasse.........	3 k. 59 = 2 l. 36 0/0 de canne.

Le jus extrait avait une pureté de 82.3 avec 1.01 de glucose pour cent centimètres cubes.

Les écumes passées aux filtres-presses renfermaient 10.00 0/0 de sucre, leur quantité s'élève à 0.7 0/0 de canne, soit une perte en sucre de 0.07 0/0 de canne.

La bagasse sortant du moulin contient encore 7.55 0/0 de sucre, soit une perte de 2.90 0/0 de canne.

Les masses cuites de 1er jet ont pour composition :

Sucre cristallisable................	78.10
Réducteurs	7.80
Cendres	1.44
Coefficient salin..................	54.23

Celles de 2e jet :

Sucre cristallisable................	55.30
Réducteurs	15.80

Et la mélasse :

Réducteurs	19.30
Sucre cristallisable...............	36.72

La sucrerie du Marin a fait des essais de cannes provenant de seedlings de la Barbade et de cannes du pays. Les résultats trouvés sont consignés dans le tableau suivant. Nous ferons simplement remarquer que ces données n'ont pas une très grande importance en raison de ce que les expériences ont été faites sans tenir aucun compte des engrais, de la nature du terrain, de son exposition et de l'âge des cannes. Néanmoins ces résultats donnent une indication utile et nous les avons transcrits dans ce but.

Les analyses datent de mars-avril 1903.

	Canne cristalline Usine du Vauclin	Canne rubannée Usine du Vauclin	Rejeton de 2e année Canne fléchée	Canne n° 109 non fléchée	White transparent, rejeton 2e année fléchée	White transparent, rejeton 2e année non fléchée
	—	—	—	—	—	—
Sucre en volume	19.20	19.52	16.60	20.32	20.24	21.34
Réducteurs	1.08	1.16	1 »	0.62	0.86	0.35
Pureté	90 »	87.7	86.3	90.8	—	—
Densité	108.2	108.5	107.4	108.6	108.5	108.8

	Canne n° 137 2e rejeton non fléchée	Canne n° 74 non fléchée	Canne n° 78	Canne n° 95	Otahiti	Pourpre transparente
	—	—	—	—	—	—
Sucre en volume	19.50	19.98	17.06	22.80	20.80	22.40
Réducteurs	0.77	0.30	0.66	0.16	0.35	0.25
Pureté	90 »	92.7	87.1	95.6	91.4	91.4
Densité	108.1	108.2	107.5	109.1	108.6	109.3

	White transparent	Canne rubannée	n° 109	n° 147
	—	—	—	—
Sucre en volume............	22.06	22.68	17.96	20.56
Réducteurs	0.38	0.25	1.16	0.66
Pureté	94.7	95.6	86.9	91.9
Densité	108.9	109.1	107.9	108.6

	Cannes travaillées	Sucre produit	Rendement total
	—	—	—
	tonnes	quintaux	0/0
1900-1901........	15.787	11.404	7.22
1899-1900........	11.764	8.574	7.29
1898-1899........	10.275	7.873	7.66

La rhummerie du Marin comprend deux colonnes à feu nu chauffées au bois.

Les cuves ont 40 hectolitres et la fermentation dure 7 à 12 jours. La composition est :

Sirop	480 ou	12
Eau	1.200	30
Vinasse	2.320	58
	4.000	100

La densité initiale avant fermentation est 1.082 et 1.034 après. La liquidation de la vinasse est de 2 l. 4 par hectolitre de sirop employé.

Le sucre non fermenté restant dans la vinasse au moment de la distillation s'élève à 989 gr. par hl. de vinasse et l'alcool non distillé 0°06 à 0°5. Au Marin on ajoute 0 gr. 4 d'acide sulfurique par litre de composition. Cette quantité peut être augmentée quand la fermentation prend mauvaise tournure et que les cuves ne tombent pas régulièrement.

Les cuves commencent à fermenter spontanément en 6 heures.

Le rendement théorique est de 97 L. 2 de rhum à 55° G. L. par hectolitre de

mélasse soit 53 l. 46 d'alcool à 100°. Voici comment s'établit le rendement réel :

Un hectolitre de mélasse	= 92 l. 58 à 55°	= 45 l. 42 à 100°
Perte totale	= 14 l. 62 —	= 8 l. 04 —
Rendement théorique..........	97 l. 20 —	53 l. 46 —

Voici le détail de la perte :

240 l. de vinasse, jetée par hl. de mélasse contenant en sucre non fermenté :

2 l. 61 d'alcool à 55° (0°62 p. hl.)........	= 2 l. 61 à 55°	= 1 l. 50 à 100°
Alcool restant à 55° (0°20 p. hl.)..........	= 0 l. 90 —	0 l. 49 —
Abaissement du degré par le caramel ajouté	= 3 l. 76 —	2 l. 07 —
Manutention, coulage, évaporation et fermentations secondaires	= 7 l. 35 —	3 l. 98 —
	14 l. 62	= 8 l. 04 —
Rendement réel......................	8 5. 38	

Si l'on prend les chiffres communiqués pour les analyses de jus et de bagasse, on voit que le bilan des pertes dans la canne est le suivant :

Sucre extrait à 97 de polaris. 7.22 × 97......	7.00
Perte dans la bagasse......................	2.90
— les écumes.....................	0.07
— la fabrication..................	1.46
— la mélasse.....................	1.33
Richesse de la canne..........	12.76 0/0

Usine du Vauclin.

L'usine du Vauclin est placée sur la côte Est au bord d'un canal très court communiquant avec la mer par lequel se font tous les transports de sucres et de rhum, ainsi que la réception des cannes venant par mer.

L'usine possède un défibreur Faure et un moulin Fives-Lille à 3 cylindres. Les défécateurs ont 18 hl. et reçoivent 500 à 1.000 gr. de chaux. Il y a 4 générateurs et 8 turbines Cail dont le service est assuré par des wagonnets basculant dans la trémie d'un élevateur à godets. Des becs en charge sur les turbines servent au service de la masse cuite. C'est le même système qu'au François.

La longueur des voies ferrées est de 7 km. en 1 m. 18.

L'usine du Vauclin a une rhummerie indépendante de la sucrerie et placée dans le centre des habitations. Les mélasses y sont conduites dans des fûts par mer. La distillerie comprend 30 cuves de 50 hl., en bois. Il y deux appareils à distiller dont un du système du P. Labat, avec chauffages à feu nu.

La composition des cuves est :

10 à 12 0/0 mélasse
60 à 50 0/0 vinasse
30 à 38 0/0 eau.

100 à 100 0/0

On ajoute 1 0/00 d'acide sulfurique, quelquefois seulement 1 kg. pour 25 hl. soit 0.4 0/00.

L'appareil du P. Labat est intermittent, on fait 3 chauffes en 12 heures.

Usine du Simon

L'usine du Simon n'a qu'un défibreur et un moulin. Elle possède 8 km. de voie ferrée en 1 m. 20 à traction de mulets. La puissance de cette usine est de 250 tonnes de cannes par jour.

Le rendement moyen en tous jets est de 6.50 0/0 pour un travail annuel de 10.000 tonnes de cannes dont une partie, est produite par six habitations.

Usine du François.

L'approvisionnement de cette usine se fait au moyen de 18 km. de voie ferrée de 1 m. 20 et avec 102 wagons en tôle contenant 4.500 kg. de cannes. 2 locomotives suffisent à ce service. Les wagons sont munis d'une porte à bascule ne descendant pas tout à fait jusque sur le plancher du wagon. Cette porte est placée en bout du wagon.

L'usine fait 400 tonnes de cannes par jour par deux moulins ayant chacun une machine indépendante. Il n'y a pas d'imbibition et malgré cela on est souvent obligé, au début de la campagne, quand les cannes ne sont pas mûres, d'obvier au manque de combustible par du bois comme appoint. Le jus vert n'est pas sulfité.

La défécation comprend 6 chaudières de 18 hl. dont chacune reçoit 1.200 gr. de chaux vive. Le jus clair passe dans 10 filtres à bagasse tandis que les écumes sont séparées dans 8 filtres-presses de petit modèle.

Le triple-effet suffit parfaitement au travail, sans addition de vapeur vive. Celle d'échappement suffit. Le sirop sort à 28° B. Il est sulfité jusqu'à presque neutralité, le jus de défécation étant alcalin au tournesol, puis il est réchauffé par l'excès de vapeur d'échappement et filtré sur des filtres Müller et cuit en grains.

La masse cuite est turbinée et va aux turbines par le système ordinaire, c'est-à-dire est transportée par des wagonnets Decauville qui basculent dans l'auge d'une chaîne à godets qui vient déverser dans le moulin à masse cuite où coule la clairce sans addition d'eau. Le turbinage comprend 16 turbines Cail.

Les égouts repris par une pompe sont recuits dans la cuite à bas produits et coulés en bacs. On fait ainsi 3 ou 4 jets. Le sirop final va à la rhummerie.

Les générateurs sont au nombre de 8 à 120 mq, ils sont alimentés à la bagasse et au bois à volonté.

Le rendement en sucre par 100 kg. de masse cuite à D = 1.5, est de 52 kg., soit 78 kg. à l'hectolitre en sucre blanc n° 3.

La rhummerie comprend 36 cuves de 85 hl. net, et deux colonnes à distiller, une Cail et une Fontaine.

La composition est de :

Mélasse	11.76
Eau	17.65
Vinasse	70.59
	100.00

La vinasse n'est jamais liquidée, elle ne s'élimine que par le nettoyage des fonds des compartiments du décanteur. La vinasse passe sur un réfrigérant à fascines et monte directement par une pompe de la chaudière de la colonne.

L'acidité pendant la fermentation passe de 4 gr. à 7 gr. 4 par litre, exprimée en acide sulfurique. La fermentation dure environ 9 jours au maximum.

Personnel de fabrication de l'usine du François.

Par relai :		
2 chauffeurs	Fr. 3 »	par jour
1 cendrier	2 50	
4 au monte-cannes	2 50	
1 gare-wagons	2 20	
1 sous-monte-cannes	1 50	
2 machinistes moulins	3 »	
5 fournisseurs de cannes	2 80	
2 sous-moulin	1 50	
2 sous-monte-bagasse	1 50	
2 pour doubler la bagasse	1 50	
1 balayeuse près moulins	1 50	
2 tamiseurs de jus	1 35	
1 monte-bagasse	2 75	
6 monte-bagasse	2 50	
1 défécateur	2 75	
1 couleur	2 25	
1 filtreur	2 50	
2 filtres-presses	2 35	
1 filtre-presse	1 75	
1 évaporateur	1 »	
1 cuiseur	5 60	
1 cuiseur	4 35	
1 machiniste, appareils	2 25	
1 à la pompe eau salée	2 »	
3 filtres à bagasse	1 75	
De jour seulement :		
1 gardien usine	2 »	
1 gardien bureau	3 75	
1 aux herbes	1 50	
1 charpentier	3 50	
1 charpentier	2 25	
(24) Turbines :		
4 pelleurs	2 50	
2 chariots	1 25	
2 bec de corbin	2 »	
1 tonnelier	3 »	
1 marqueur de boucauts	1 75	
8 turbineurs	2 »	
4 fouleurs de boucauts	1 50	
2 laveuses	1 25	
Divers :		
2 laveuses usine	1 25	

	1 laveuse filtres	1 25
	2 laveuses toiles filtres	1 25
	1 ramasse-cannes	1 25
	1 graisseur de wagons	1 25
	1 canal eau chaude	1 75
Locomotives :		
	2 mécaniciens	5 »
	2 chauffeurs	3 10
Atelier :		
	1 chef d'atelier	225 fr. par mois
	1 forgeron	3 75 par jour
	1 frappeur	2 »
	1 ajusteur	3 50
	1 chaudronnier en cuivre	3 50
Distillerie :		
	1 chef de rhummerie	200 fr. par mois
	1 distillateur	3 » par jour
	1 composition	1 75
	1 laveur	0 75

Usine du Galion

Cette usine est extrêmement bien tenue. Il y a deux moulins avec imbibition variable suivant la richesse des cannes. Ces moulins sont alimentés par des wagons basculant. Ces wagons proviennent soit des champs soit des chalands amenant les cannes par mer. Ces chalands de 25 à 35 t. sont déchargés à la main. Il n'y a pas de décanteurs. Les jus clairs passent dans des filtres Philippe, les écumes dans les filtres-presses et les sirops sur du noir qui n'agit qu'au point de vue mécanique car il n'est ni recuit ni passé à l'acide. L'atelier de turbinage est constitué par des turbines Cail. Les générateurs sont au nombre de 8, on n'y emploie pas de charbon, la bagasse suffit.

Les cannes rendent en moyenne 40 à 50 tonnes à l'hectare en cannes plantées et rejetons. Dans les fonds on obtient 70 à 75 tonnes en cannes plantées.

Cette usine, qui est une propriété privée, fait toutes ses cannes ellemême. Elle est au milieu d'une grande exploitation qui comprend plusieurs milliers d'hectares, plusieurs milliers de têtes de bétail dont beaucoup sont à l'état sauvage dans la presqu'île de la Caravelle.

Le Galion a une rhummerie fort bien organisée. Comme au François, les appareils à distiller sont dans la sucrerie et la cuverie est dans un bâtiment à part.

Usine Bassignac.

L'usine Bassignac est placée en amont de la sucrerie précédente sur la rivière du Galion. Elle traite 220 tonnes de cannes par jour avec un seul moulin qui fait la repression sans imbibition. Les jus verts sont sulfités, les jus clairs sont filtrés sur des filtres Philippe tandis que les écumes sont pressées dans une presse à vis au moyen de sacs et de claies en tôle. Les générateurs sont au nombre de 5, du type ordinaire de la colonie avec chauffage par la bagasse. Les sirops ne sont pas filtrés. Il y a 10 turbines Cail.

Les défécateurs, de 17 hl., reçoivent 500 gr. de chaux.

Le réseau ferré est peu développé.

Les conditions d'installation de cette usine sont mauvaises car elle n'est

pas placée au bord de la mer. Les embarquements se font au port de la Trinité séparé de l'usine par un morne élevé que la route doit franchir. Les boucauts sont montés par cabrouets à raison de un par voiture. En haut de la côte on retire un boucaut d'un cabrouet et on le charge dans une voiture qui en contient déjà un. Les deux boucauts descendent alors au port, sont mis dans une gabare qui se rend ensuite près du bord du navire en chargement.

Usine de la Trinité.

Cette usine ne fait que 180 tonnes par 24 heures au moyen d'un seul moulin qui fait la repression. Elle est bien placée, dans le hâvre même de la Trinité où une estacade reliée à l'usine par un tronçon de voie ferrée amène toutes les marchandises et les cannes et permet l'embarquement rapide des sucres et des rhums.

La voie ferrée a 2 km., sur laquelle circulent 38 wagons. Le matériel naval comprend, en outre, 1 remorqueur à vapeur et 6 chalands. La rhummerie se compose de 35 cuves de fermentation, 1 appareil continu à distiller, un réfrigérant en cuivre, une pompe à tafia, 5 réservoirs de 45, 72, 75 et 67 hl. et un dépotoir de 3 hl., avec sa pompe.

La filtration des jus se fait sur la bagasse, les écumes passent aux filtres-presses et il y a 10 turbines Caïl et 4 chaudières à déféquer.

Usine Sainte-Marie.

Cette usine doit être placée au nombre des mieux tenues de la colonie. Elle fait 400 tonnes de cannes par jour avec deux moulins. On pratique ici une large imbibition à l'eau chaude, 10 0/0. Les jus verts sont sulfités. La défécation reçoit 5 à 600 gr. de chaux pour 22 hl. 5. Les écumes sont passées aux filtres-presses, les jus clairs dans des filtres Philippe. Les sirops ne sont pas filtrés.

Les générateurs sont exclusivement alimentés à la bagasse, malgré l'imbibition.

Le service d'approvisionnement des cannes se fait par 14 km. de voie ferrée à traction de locomotive.

Le travail des jus est conduit de façon que ceux-ci soient constamment acides.

La bagasse avant d'entrer aux générateurs contient encore 4 0/0 de sucre.

Les bas produits sont dilués à 28-30° B. et déféqués à la chaux à raison de 20 litres de lait de chaux à 15° B. par défécateur de 22 hl. 5. Les écumes simplement décantées vont à la rhummerie et le sirop est cuit au filet.

L'usine est raccordée au port, abrité des vents d'est par une île reliée à la terre ferme par un banc de sable sur lequel passe la voie et que la mer vient battre au moment des raz de marée. Le port de Sainte-Marie n'est pas sûr. Il est exclu des compagnies d'assurances maritimes pour les bâtiments de fort tonnage. L'embarquement des sucres se fait d'abord dans un wagon, puis dans une embarcation qui conduit à la goëlette. Cette dernière va ensuite à la voile au port de la Trinité où se fait l'embarquement définitif.

Usine Saint-Jacques.

Cette usine est la première de la colonie qui ait été construite. Son origine remonte au Père Labat. On voit encore, intacte et en bon état, la cha-

pelle construite en 1691. Quelques bâtiments de l'usine qu'on a utilisés en les reliant entre eux, portent à leur clef de voûte les années 1766 et 1770. Tout cela n'est pas jeune, ni le matériel non plus et on remarque encore des vestiges du moulin qui fonctionnait avant que l'usine ne devînt usine centrale, alors qu'elle n'était qu'habitation sucrerie. Elle appartient à la colonie.

L'usine Saint-Jacques fait 250 tonnes de cannes par jour et est alimentée par 6 km. 5 de chemin de fer à pente escarpée et à 1 m. d'écartement.

Une partie de la force motrice est fournie par une roue hydraulique qui emprunte l'eau aux rivières qui descendent des mornes.

Au fur et à mesure que nous nous avancerons vers le nord de l'île, nous trouverons de plus en plus employé ce procédé économique qui, bien étudié, pourrait rendre les plus grands services. L'usine Saint-Jacques n'a qu'une rade foraine exposée aux coups de vent d'est ; aussi est-elle obligée d'embarquer ses produits comme à Sainte-Marie dans des goëlettes qui vont ensuite à la Trinité en suivant la côte.

La traction se fait avec une locomotive de 10 tonnes et 72 wagons en bois.

Le travail se fait au moyen de deux moulins Fletscher avec accumulateur hydraulique, 4 chaudières à vapeur, tubulaires, 5 chaudières à déféquer, 3 filtres-presses, 1 triple-effet de 250 m², 2 appareils à cuire de 40 hl. et 70 hl., 11 turbines Cail.

La rhummerie comprend un bac à composition de 50 hl., 40 cuves à fermentation de 43, 17 et 11 hl., 1 chauffe-vin de 22 m² et un appareil à distiller à jet continu, 6 mesureurs de 6 hl. et 1 dépotoir de 4 hl.

L'usine exploite quatre habitations, Saint-Jacques qui a 175 hectares et Le Charpentier qui a 305 hectares, Pain de sucre avec 124 hectares et Saint-Joseph avec 20 hectares. Total environ : 625 hectares avec 300 hectares de cannes.

Le matériel agricole de ces habitations comprend 70 mulets et 150 bœufs.

Usine du Lorrain.

L'usine du Lorrain, située sur la rivière du Lorrain, travaille 200 tonnes de cannes par jour au moyen de deux moulins. La voie ferrée à 8 km. Les wagons de cannes sont basculés et tombent dans le premier moulin. Les jus verts sont sulfités. Le premier moulin est actionné par une machine à vapeur, le second par la force hydraulique.

Cette force est obtenue au moyen de plusieurs roues Girard. Le second moulin est muni d'un compresseur pour éviter les ruptures de l'arbre du moulin ou du bâti.

L'évaporation comprend une pompe à air sèche de la Société de constructions mécaniques de Saint-Quentin et un condensateur barométrique, le seul de la colonie. Cette pompe est également actionnée par une roue Girard. D'ailleurs, dans cette usine, à part le premier moulin, l'évaporation et la cuite, la vapeur ne trouve pas d'autres emplois. Tous les moteurs sont à force hydraulique et accouplés aux roues Girard par des transmissions de manière qu'à un moment donné on puisse se servir de la vapeur.

Les moteurs hydrauliques prennent 500 litres d'eau par seconde. Le débit du cours d'eau permet en général de prendre davantage sauf dans les années de sécheresse. L'eau est en charge sur les roues et vient d'un étang placé en amont.

La vapeur disponible et qui n'est produite que par la bagasse permet une imbibition régulière de 8 0/0.

Les écumes sont passées dans des presses à vis et les générateurs, au nombre de 3, ont 120 mq chacun. Il y a 12 turbines.

L'usine du Lorrain charge ses sucres en rade foraine et les conduit à la Trinité.

La rhummerie a des cuves de 80 hl. et la composition est :

Sirop	10
Eau...........	30
Vinasse	60
	100

On ajoute 1/2 0/00 d'acide sulfurique.

Usine Vivé ou Grande anse.

Cette usine est placée dans la région officiellement évacuée de la zone du volcan de la Montagne-Pelée dont elle n'est distante que de 10 km. et qui la domine de sa masse imposante couronnée d'un panache de vapeurs. Le pays s'est peu à peu repeuplé, malgré la destruction d'une partie du bourg de l'Ajoupa-Bouillon situé à 4 km. de l'usine sur le flanc du Mont-Pelé.

L'usine Vivé est placée sur la rivière Capot dont le régime a été désorganisé par suite des perturbations que son affluent, la rivière Falaise qui descend directement de la Montagne-Pelée a subies à la suite de la destruction de la végétation dans les hauteurs. Cette rivière Capot a été envahie par une multitude de blocs erratiques, bombes volcaniques provenant d'anciennes éruptions et qui ont forcé cette usine à de coûteux travaux pour rétablir le canal d'alimentation des moteurs hydrauliques.

La force motrice de l'usine Vivé est fournie par une turbine Hercule de 100 chevaux qui actionne l'arbre de couche des pompes à air, des turbines à sucre et de la dynamo d'éclairage.

Le travail journalier est de 200 à 225 tonnes de cannes. Il y a deux moulins Fletscher, 4 chaudières à déféquer de 20 hl.

Le turbinage se fait avec 6 turbines Cail et 2 turbines Hepworth dont on trouvera la description plus loin dans celle de l'usine Bonne-Mère à la Guadeloupe.

Le réseau de voie ferrée est de 10 km. Il est à traction de mulets.

Les ravages du volcan et l'évacuation de la zone dangereuse ont réduit fortement le travail des cannes. Il en est résulté que cette usine traitera cette année 10.000 tonnes de cannes au lieu de 25.000 t.

L'embarquement des marchandises se fait par une voie ferrée qui vient aboutir à une grue au bord de la mer. Les boucauts sont descendus dans une embarcation qui va rejoindre le navire à 300 m. Mais depuis l'éruption de la Montagne-Pelée, il s'est établi une barre de sable et de cendres à l'endroit même de l'embarquement, large de plus de 20 m., de sorte qu'actuellement on doit établir une voie ferrée de fortune pour transporter le boucaut de la grue dans l'embarcation et ne faire le chargement des marchandises que lorsque la vague ne déferle pas au pied de la grue placée à 10 m. de hauteur au-dessus de la mer.

Usine de la Basse-Pointe ou Gradis.

Cette usine est placée à l'extrême Nord de l'Ile dans le canal de la Dominique. Elle travaille 230 tonnes de cannes par jour au moyen de deux moulins Fletscher à compresseur et fait l'imbibition. L'évaporation se com-

pose d'un double effet simplement. Les jus décantés sont envoyés au double effet. Il n'y a aucune filtration de jus et de sirop.

Le service de la voie ferrée comprend 4 km. et est à traction de mulets.

L'absence de filtration s'explique par la richesse exceptionnelle de la canne pour la région du Nord et par sa pureté.

La force motrice de l'usine est en partie fournie par une roue Girard alimentée par une rivière qui descend directement de la Montagne-Pelée. C'est dans cette rivière que s'est déversé brusquement le lac des Palmistes qui occupait l'emplacement de l'ancien cratère de 1851. Les eaux en s'écoulant vers la mer ont détruit complètement la partie du bourg de la Basse-Pointe qui se trouvait dans le thalweg de cette rivière par des apports de quantités énormes de blocs et de terres.

L'embarquement des produits se fait comme à Vivé mais la barre de cendres qui s'est formée après l'éruption est plus large encore qu'à Vivé et plus élevée. Les boucauts sont amenés à la grue par des cabrouets.

Les rendements en sucre des deux usines de Vivé et de la Basse-Pointe sont supérieurs de 1 0/0 par rapport à ceux de toutes les usines de la Martinique.

Usine de la Martinique.

Usines	Administrateurs	Capital	Réserve
—	—	—	—
		francs	
Rivière Monsieur ou Dillon.	Plissonneau.	»	»
Lamentin ou Soudon.	Chomereau Lamotte.	2 000.000	336.940
Lareinty.	Fernand Clerc.	usine privée	»
Petit-Bourg.	Simon Hayot et Cie.	1.200.000	383.646
Rivière salée.	Michel Hayot.	1.161.000	300.000
Trois rivières.	En chômage.	»	»
Marin.	Braud et Cie.	850.000	643.311
Vauclin.	Asselin.	usine privée	»
Simon.	Gouyé.	usine privée	»
François.	Amédée Despointes	1.200.000	447.163
Robert.	G. A. de Pompignan.	1.400.000	119.997
Trinité.	Fernand Clerc.	750.000	»
Bassignac.	Mathieu.	1.000.000	»
Galion.	G. de Lagarrigue.	usine privée	»
Sainte-Marie.	Roger Despointes.	1.200.000	284.886
Saint-Jacques.	En liquidation.	id.	»
Lorrain.	G. A. de Pompignan.	id.	»
Vivé ou Grande anse.	Fernand Clerc.	usine privée	»
Basse pointe ou Gradis.	E. de Courmont.	700.000	232.308

Usine de la Retraite.

L'usine de la Retraite située dans la Guadeloupe proprement dite est assez voisine de la Bonne-Mère. Elle est située sur la côte Est dans le Petit Cul-de-Sac. Elle est desservie par 17 km. de voie de 60 cm. sur laquelle circulent des wagons de 5 tonnes remorqués par 2 locomotives dont l'une a 7 tonnes 1/4 et l'autre 9 tonnes.

Cette usine travaille en moyenne 230 t. par 24 heures au moyen de deux moulins et avec l'imbibition.

Le jus du moulin de seconde pression présente une différence de densité de 4°0 par rapport à la densité initiale. Ce jus est déféqué dans 11 défécateurs de 16 hl. qui reçoivent 0 k. 4 à 0 k. 45 de chaux vive.

Les jus verts sont sulfités, les écumes sont pressées dans des presses à sacs.

Les turbines Cail sont au nombre de 12. Les égouts riches sont séparés et rentrent à la cuite.

L'usine de la Retraite fait presque toutes ses cannes, soit 18.000 tonnes. Elle obtient un rendement de 7.99 se décomposant ainsi :

	1902-1903	
1er jet......	6.39	
2e jet.......	1.10	
3e jet.......	0.50	
Total	7.99	contre 8.40 l'année précédente (1901-02).

Les frais de fabrication s'élèvent à 11.50 ou 12 fr. par tonne de canne suivant les années, sur lesquels il faut compter 0 fr. 90 pour le bois et le charbon.

La composition de la rhummerie est de :

Mélasse	12
Vinasse	30
Eau	58
	100

Les cuves ont 15 à 36 hl. de contenance, on y ajoute 0.3 0/00 d'acide sulfurique. Les cuves tombent en 3 jours 1/2. Le ferment initial est celui de la canne. Les cuves sont coupées en prélevant 2 hl. servant à ensemencer la cuve suivante. La colonne est chauffée à feu nu.

Usine Bonne-Mère.

L'usine Bonne-Mère fait 550 tonnes de cannes par jour avec deux moulins de première pression et deux de seconde, en pratiquant l'imbibition. Un de ces moulins a 4 rolls.

On a utilisé l'eau qui descend des mornes pour actionner, au moyen d'une grande roue hydraulique de 12 m. de diamètre, le transporteur de bagasse. Cette roue développe 20 chevaux. La bagasse est transportée par un système ingénieux de conducteurs et tombe automatiquement par des trappes dans les fours des générateurs. Il y a là une économie considérable de personnel employé à la chaufferie.

L'usine Bonne-Mère, qui appartient au Crédit Foncier colonial, fait tous ses efforts, suivant ses ressources, pour mettre chaque année cette usine au niveau des procédés modernes et le moment ne tardera pas où elle pourra lutter avec les sucreries d'Europe, grâce à l'activité de MM. Couturier et Alexandre.

Le ballon de distribution de la vapeur vive est muni d'une soupape équilibrée qui détend la vapeur dans un second ballon où vont les retours et qui alimente les divers chauffages. La vapeur vive non détendue actionne les moteurs.

Les jus verts ne sont pas sulfités, l'usine produit seulement des sucres roux. La densité moyenne du jus est 107.0.

Les jus troubles vont aux filtres-presses, après décantation, les jus clairs

passent sur des filtres à sable au nombre de 15 ; 4 autres filtres servent aux sirops.

La masse cuite tombe dans des wagonnets semblables à ceux de Beauport et mobiles sur rails et contenant suivant les types 16 à 22 hl. de masse cuite. Ces wagonnets se vident seuls. Ils sont pris et fortement amarrés au moyen de traverses cornières et de vis sur un plateau basculant, et inclinés petit à petit jusqu'à ce qu'ils soient vides et en suivant le débit de l'élévateur de masse cuite formé par une chaîne à rondelles. Celle-ci tombe dans une auge à hélice. Le basculeur de wagon peut s'incliner à 90°. La clairce est ajoutée dans l'auge de distribution à masse cuite.

Le turbinage se fait au moyen de 8 turbines Hepworth, construction Fives-Lille, dont le fonctionnement se fait de la manière suivante que nous faisons précéder d'une description de cette turbine.

Les turbines du système Hepworth sont très employées à Cuba et dans l'Amérique du Sud. Le sucre turbiné sort à la partie inférieure du tambour par des ouvertures qui s'ouvrent automatiquement lorsqu'on serre le frein pour arrêter le mouvement de rotation.

Les centrifuges, leur transmission et accessoires, sont portés par une charpente métallique qui n'exige que très peu de fondation ; les bâtis en fonte portent à leur partie supérieure une cuve qui reçoit la masse cuite à turbiner et dans laquelle tourne un arbre malaxeur longitudinal armé, sur une partie de sa longueur, de dents qui passent entre les barreaux d'une grille fixe et dans l'autre partie de palettes longitudinales. La masse cuite à turbiner est d'abord désagrégée par les dents du malaxeur, puis mélangée intimement et tenue dans un état de fluidité bien homogène par les palettes de ce même malaxeur.

Le tambour d'un centrifuge et sa cuve-enveloppe sont suspendus par la partie supérieure de l'arbre qui repose dans une rotule permettant l'oscillation qui se produit au commencement du mouvement de rotation et avant que la matière contenue dans le tambour, se soit répartie sur une couche de poids égal sur toute la circonférence. Le bas de la cuve-enveloppe est relié à la charpente fixe par quatre brides en caoutchouc.

Au-dessus de chaque centrifuge est une gouttière fixée, sous la cuve du malaxeur et par laquelle on fait couler à volonté, au moyen d'un registre manœuvré à la main, la matière à turbiner. Une petite cuvette articulée est fixée à l'extrémité de la gouttière pour en recevoir l'égouttage pendant le turbinage.

Les mélasses provenant du turbinage sortent par des tubulures de vidange et sont recueillies dans une gouttière commune.

Le transporteur et l'élévateur de sucre turbiné sont actionnés par la même transmission qui donne le mouvement aux centrifuges.

Chacun des centrifuges peut produire de 500 à 1.800 kilos de sucre turbiné par heure suivant la nature de la masse cuite et le degré de siccité que l'on veut obtenir.

Le diamètre de la turbine est de 800 mm.

Le sucre achevé tombe dans un transporteur Kreiss horizontal, monte par un élévateur vertical, passe dans un tamis à secousses puis par une hélice directement dans le boucaut au moyen d'une trappe et d'une trémie tournante pour changer la direction du sucre lorsqu'un boucaut est plein.

Quant aux 12 turbines Cail elles servent pour le turbinage des bas produits.

Une pompe à air sèche et un condenseur barométrique forment une station centrale de vide. Le vide obtenu est de 70 cm.

Les générateurs sont au nombre de 11 dont 1 à 250 mq, 2 à 200 mq, 4 à 125 mq, 1 à 150 mq pour la bagasse et 3 à 100 mq au charbon. Total 1.600 mq. de surface de chauffe.

Il y a 4 chaudières à cuire : 3 de 160 mq et 1 de 130 mq, 2 triple effet de 500 et180 mq munis de ralentisseurs de vapeurs.

La défécation comprend 17 chaudières de 20 hl. qui reçoivent 7 à 900 gr. de chaux.

La voie ferrée est à deux écartements 1 m. et 60 cm. Nous avons expliqué plus haut au transport des cannes comment se fait le transbordement au moyen de chalands. Le réseau complet comprend 13 km. de voies et 3 locomotives.

L'usine Bonne-Mère fait toutes ses cannes.

Quant à l'embarquement des boucauts il se fait par chargement de ceux-ci sur wagons puis à la grue sur des embarcations à voile qui peuvent contenir 45 boucauts et qui vont à bord des voiliers dans la baie de la Pointe-à-Pitre en descendant la rivière à Goyaves, navigable et passant entre les deux îles par la rivière Salée.

La rhummerie comprend 70 cuves de 30 hl.

Usine du Marquisat.

Située sur la côte Est de la Basse-Terre dans la région de la Capesterre, l'usine du Marquisat est reliée par une ramification de la voie ferrée au port de Sainte-Marie. Le réseau complet des voies est de 10 km. en 0 m. 75 avec 3 locomotives.

L'usine fait 300 tonnes de cannes par jour par deux procédés : 1° par 2 moulins Cail dont un avec bâti en tôle armée provenant de l'exposition d'Amsterdam. Les cannes sont déchargées à la main. L'imbibition est très forte ; 2° par une batterie de diffusion de 18 vases de 40 hl. qui ne fonctionne que lorsque la canne a une densité suffisante. Cette batterie est alimentée par deux coupe-cannes placés à la hauteur du sol. Un élévateur vertical de cossettes déverse celles-ci dans un entraîneur horizontal. Les cossettes épuisées sont reprises par le conducteur de cannes des moulins et pressées deux fois avant leur distribution aux générateurs.

Les jus verts des moulins sont sulfités et l'acide sulfureux produit par un four Quarez. Leur densité au moulin est 107.3. La densité moyenne après imbibition est de 106.2.

La défécation comprend 13 chaudières de 20 hl. recevant 1.400 gr. de chaux. Les jus clairs passent sur 12 filtres à sable.

Il y a deux triple effet et 3 chaudières à cuire avec ralentisseur Hodek. 6 filtres Danek servent au sirop.

L'atelier des turbines est bien installé : 16 turbines Cail sont alimentées par un moulin à masse cuite, transporteur et chargeurs-jaugeurs de Denis.

Les sucres sont tamisés afin de les refroidir avant d'être chargés dans les boucauts.

Les générateurs comprennent 2 foyers à charbon de 160 mq et 5 à bagasse avec fours Godillot de même surface.

Une petite partie de la force motrice est donnée par une grande roue hydraulique de 25 chevaux dont la canalisation date de 1786. Il serait facile d'utiliser, avec une forte dépense cependant, les grandes chutes du Carbet qui mesurent près de 200 m. de hauteur et dont le débit est assez abondant

pour remplacer complètement la vapeur destinée à la force motrice. Cette chute captée ferait facilement 1.000 chevaux.

Cette usine est, on le voit, très bien placée, et au centre du colonage.

La distillerie attenante à l'usine est louée.

Les habitations qui font partie de l'exploitation peuvent produire 13.000 tonnes de cannes sur 26.000.

Usine Beauport.

L'Usine Beauport travaille 700 tonnes de cannes par jour. Elle fait presque toutes ses cannes elle-même et le centre agricole auquel a été annexé ceux de Clugny et de Bellevue, comprend en tout près de 5.000 hectares exploités en cannes, savanes, bois, jachères. Au milieu de ce centre rayonnent 60 km. de chemins de fer, 200 wagons et 4 locomotives dont 3 pour les cannes et une pour le sucre. Un port d'embarquement existe au Petit-Canal avec magasins, grue à vapeur.

Ce centre agricole est partagé en 29 habitations et fournit par an 60.000 tonnes de cannes. La moyenne des rendements est de 60 tonnes à l'hectare pour les cannes plantées et 30 à 40 t. pour les rejetons.

On plante chaque année 500 hect. de cannes et le tiers de la culture est en jachères. 300 hect. sont cultivés au colonage et 10.000 tonnes sont fournies par de petits planteurs.

Dans cette exploitation la tonne de canne revient à 15 fr. environ.

On conçoit que dans une exploitation semblable il soit difficile d'obtenir de la main-d'œuvre qu'elle travaille au moment où cela est nécessaire, aussi la tâche qui devrait être en moyenne de 300 pieds n'est-elle que de 250 pour 1 fr. 25 soit 0 fr. 25 de plus qu'à la Martinique.

La canne cultivée de préférence est la canne rayée.

L'alimentation des moulins se fait par deux transporteurs par wagons basculants et par cabrouets conduits par des bœufs ou des mulets.

La canne passe dans deux gros moulins Cail où elle subit l'imbibition, d'autres moulins font la repression. La densité du premier moulin est de 1.077, celle du mélange de 1.070.

Les défécateurs sont au nombre de 25, ils contiennent 22 hl. et reçoivent 2 k. 2 de chaux en poudre. Le jus passe sur 28 filtres à bagasse ou à sable.

Les générateurs sont au nombre de 18 dont quelques-uns sont chauffés au bois.

L'évaporation comprend 1 double effet à 2 corps par caisse, 1 triple effet à 4 caisses dont 2 pour la première et un quadruple effet soit au total 12 caisses. La cuite est faite dans 6 chaudières.

Les turbines sont au nombre de 29 sur une seule ligne. La masse cuite est coulée dans 114 wagons étanches contenant 3.700 kg. de masse cuite. Ces wagons circulent sur rails, sont pesés sur un pont-bascule et viennent se décharger à la pelle dans la trémie de l'élévateur de masse cuite à godets. La masse cuite retombe dans le moulin à masse cuite en charge sur les turbines par l'intermédiaire de petits wagonnets qui viennent déverser dans les turbines. Les sacs sont réglés à 100 kg. brut.

Les sirops sortant de l'évaporation ne sont pas filtrés.

Les comptes de cannes s'établissent ainsi pour 1904 :

Janvier	8 fr. 54	la tonne.
Février	8 fr. 04	—

Les sucres ensachés sont divisés par lots de 500 sacs et ces sacs sont numérités de 1 à 500.

La rhummerie contient 76 cuves de 84 hl. La composition est :

Mélasse	1.000	=	11.90
Vinasse	5.000		59.50
Eau	2.400		28.60
	8.400	=	100.00

plus 1 0/00 d'acide sulfurique.

La fermentation a lieu à 30° en 6 jours.

Personnel de fabrication de l'usine de Beauport, par poste.

Basculeur :	
1 chef	Fr. 2 25
2 hommes	2 »
1 gamin	1 25
Chaînes :	
2 femmes	1 25
Moulin n° 1 :	
1 chef	2 50
1 embrayeur	2 »
1 piqueur	1 50
1 gamin, tamis	1 25
1 gamin, tambour	1 25
Moulin n° 2 :	
Comme au n° 1.	
Moulin represseur n° 1 :	
1 chef	2 50
1 embrayeur	2 »
1 piqueur	1 50
2 gamins, sortie de bagasse	1 »
1 gamin, tamis	1 25
1 gamin, tambour	1 25
Moulin répresseur n° 2 :	
Comme au n° 1 répresseur.	
Chaufferie :	
1 alimenteur chef	4 »
1 alimenteur chef	3 »
3 chauffeurs au bois	3 »
4 chauffeurs à bagasse	2 50
2 hommes aux cendriers	2 50
1 ramoneur	2 »
4 femmes pour le bois	1 25
1 gamin machiniste	1 25
Plancher à bagasse :	
1 chef	2 50
17 hommes	2 »

Défécation :
1 chef........................ 2 75
1 aide........................ 2 »
2 manœuvres.................. 1 50

Coulage de défécation :
1 couleur..................... 2 »
1 aide........................ 1 50

Filtres-presses et décantation :
1 chef........................ 2 »
2 presseurs................... 1 75
1 monte-jus................... 1 75
1 décanteur................... 2 »
1 écumes...................... 1 50
2 laveuses.................... 1 25

Evaporation :
3 hommes...................... 3 »

Cuites :
3 cuiseurs.................... 5 »

Machinistes :
3 à........................... 2 »
1 à........................... 1 80
1 à........................... 2 50
1 à........................... 1 50

Empli :
1 chef........................ 2 50
5 hommes...................... 1 75

Laveuses :
4 à........................... 1 25

Electricité :
1 chef........................ 4 »
1 aide........................ 3 »
1 machiniste.................. 1 50
Garde de nuit................. 2 »

Turbines (de jour seulement) :
24 hommes..................... 1 75

Chambre à sucre :
14 hommes..................... 1 75

Usine Darboussier.

L'usine Darboussier est située dans la ville de la Pointe à Pitre, au bord de la baie, dans une situation très favorable pour l'approvisionnement des cannes et l'embarquement des produits. Son réseau de voies ferrées, à la voie normale de 1 m. 44, est très complet ; il compte 50 km. En outre, un matériel naval comprenant des chalands et des remorqueurs à vapeur permet l'arrivée des cannes du petit cul-de-sac et du grand cul-de-sac par le passage dans la rivière Salée.

L'usine fait 750 tonnes par 24 h. avec 1 moulin à 4 cylindres et 1 moulin à

3 cylindres pour la 1re pression et 2 moulins à 3 rolls pour la seconde pression. On pratique ici une imbibition de 30 0/0 et la densité initiale du jus est de 1.070. Sa composition est la suivante.

	Jus initial 1re pression	Jus de la 2e pression	Jus du mélange
	—	—	—
Densité	107.0	102.5	104.7
Sucre en volume.......	14.80	5.05	10.95
Glucose —	1.98	0.80	1.20

Les jus verts ne sont pas sulfités. La défécation se fait dans 24 chaudières de 22 hl. recevant 1.100 gr. de chaux.

Les générateurs sont au nombre de 18 de 120 mq soit au total 2.160 mq, dont 4 au bois et 1 au charbon. Les autres sont à la bagasse.

Les jus clairs et les sirops sont passés sur le noir qui sert seulement de moyen mécanique de filtration.

L'évaporation est compliquée, elle comprend 3 triple effet dont 1 à 4 chaudières et 2 composés de 7 chaudières pour les deux. Les sirops sont sulfités. Il y a 7 chaudières à cuire.

Cette année on ne fait qu'un seul jet. Les égouts sont envoyés directement à la distillerie. Le rendement en sucre est de 7.50 0/0.

Le turbinage se fait avec 32 turbines Cail avec moteur spécial. La masse cuite est coulée dans des wagonnets non basculants.

Nous avons expliqué plus haut par quel procédé les chalands pleins de cannes étaient pesés.

Un dixième seulement des cannes travaillées est fourni par les planteurs.

La distillerie de l'usine Darboussier est très importante et comprend 135 cuves de 85 hl. On met en fermentation tous les égouts de turbinage de la masse cuite de 1er jet. Cette rhummerie est la seule des Antilles françaises qui travaille avec des levures pures. Les levures sélectionnées de vin sont réveillées dans des appareils Fernbach dans un courant d'air filtré, après stérilisation du moût. Le levain passe dans un second appareil où il met en fermentation une quantité de moût plus grande. Ce second levain sert à ensemencer les cuves en formant les pieds de cuves sur lesquels on coule la composition.

La fermentation commence à 28° et s'achève à 35°. La densité initiale de 103.9 tombe à 100.5. On ajoute de l'acide sulfurique.

Des études très intéressantes sont faites dans cette usine pour isoler les divers ferments de la canne. Le Laboratoire est admirablement installé pour ce genre de recherches et des résultats très importants sont déjà obtenus dans cette voie.

Le produit obtenu n'est pas du rhum, mais a une très grande analogie avec les eaux-de-vie d'Armagnac ; il est très fruité et trouve un débouché facile sur le marché français et étranger.

De 1884 à 1895, l'usine Darboussier a produit une moyenne annuelle de 92.496 sacs de sucre avec un bénéfice de 7 fr. 65 par sac.

De 1895 à 1902, la production annuelle est de 87.400 sacs avec une perte de 0 fr. 85 par sac.

PERSONNEL DU POSTE DE JOUR.

Chaînes à cannes (33 hommes) :		
1 conducteur	3 »	
16 hommes	2 75	(nuit 3 fr.)
13 femmes	1 35	(nuit 1 50)
3 Marins des bassins	2 »	
2 moulins 1re pression (16 hommes) :		
2 machinistes	2 50	
2 embrayeurs	2 »	
6 manœuvres	1 25	
2 moulins 2e pression (13 hommes).		
2 machinistes	2 50	
11 manœuvres	1 25	
Générateurs et bagassières (46 hommes) :		
1 maître chauffeur	4 25	
1 chauffeur au charbon	3 50	
Pour 2 générateurs	4 »	
2 chauffeurs à bagasse	3 »	
2 chauffeurs au bois	3 »	
1 charbonnier	1 50	
2 hommes aux cendriers	2 »	(jour seulement)
1 alimenteur (pompe)	1 50	
1 chef alimenteur	2 75	
2 manœuvres alimenteurs	2 40	
1 chef ramoneur (jour)	2 »	
3 manœuvres (jour)	1 75	
8 transporteurs de bois	1 25	
1 chef à la bagassière	1 75	
10 hommes à la bagassière	1 50	
9 femmes à la bagassière	1 25	
1 peseur de charbon	2 »	
Défécation, filtration (14 hommes) :		
1 conducteur, défécation	2 25	
6 manœuvres, défécation	1 85	
1 conducteur, filtration	2 25	
4 manœuvres	1 67	
2 manœuvres aux monte-jus	1 35	
Evaporation et cuites (6 hommes) :		
2 conducteurs, évaporation	2 62	
1 manœuvre, évaporation	1 50	
1 cuiseur	3 50	
2 manœuvres à la cuite	1 30	
Pompes à air et à eau de mer (4 hommes) :		
4 manœuvres	1 56	
Phosphatation et sulfitation (1 homme) :		
1 manœuvre	1 50	

Filtres-presses (7 hommes) :

1 conducteur	2 50
6 manœuvres	1 68

Atelier du noir (14 hommes) :

1 conducteur	2 25
13 manœuvres	1 45

Garde :

1 homme	2 »

Nettoyage triple effet en marche (2 hommes) :

2 hommes	2 »

Couturières (jour) (7 femmes) :

1 conductrice	1 75
6 femmes	1 35

Laveuses, lave-sacs et service des écumes (6 personnes) :

6 personnes	1 31

Pesage des jus :

1 peseur	1 60

Four à chaux (3 hommes) :

1 conducteur	2 »
2 manœuvres	1 33

Entretien du chemin de fer (3 hommes) :

1 conducteur	3 »
2 manœuvres	1 50

Charpentiers (7 hommes) :

1 conducteur	3 50
5 charpentiers	3 »
1 charron	3 25

Maçonnerie (3 hommes) :

1 chef	5 »
1 maçon	3 25
1 manœuvre femme	1 25

Magasin, laboratoire, gardes de porte d'entrée (4 hommes) :

4 manœuvres	1 75

Turbines (17 hommes) :

1 chef	3 »
1 sous-chef	2 50
1 machiniste	1 75
14 turbineurs	2 25

Fosses, monte-jus (4 hommes) :

4 manœuvres	1 37

Pelleurs, corbins, transport-sucre (19 hommes) :

19 manœuvres	2 08

Empli (6 hommes) :

1 chef	2 50
5 manœuvres	1 75

Manutention du sucre (33 hommes) :		
	1 à la chambre à sucre	2 »
	1 peseur	2 50
	1 marqueur	2 25
	30 enfutailleurs	1 75
Laveuses et gardes :		
	3 manœuvres	1 32
Flotte (55 hommes) :		
	20 patrons	73 fr. par mois
	4 mécaniciens	164
	5 chauffeurs	71
	24 matelots	50
	2 mousses	35
Atelier de réparation (21 hommes) :		
	6 ajusteurs	3 » par jour.
	3 tourneurs	3 »
	4 apprentis	0 60
	1 machiniste	1 50
	1 forgeron	3 25
	1 maréchal	3 »
	2 manœuvres	1 75
	1 modeleur	4 »
	1 fondeur	2 »
	1 manœuvre	1 50
Chaudronnerie (14 hommes) :		
	9 chaudronniers	2 50
	5 apprentis	0 65
Electricité (4 hommes) :		
	1 chef	5 »
	1 sous-chef	3 »
	2 manœuvres	1 75
Ber (élévateur à bateaux, 4 hommes) :		
	4 hommes	1 87
Canotiers (5 hommes) :		
	5 hommes	2 »
Wagonniers (7 hommes) :		
	7 hommes	2 07
Locomotives (5 hommes) :		
	1 conducteur	4 »
	2 chauffeurs	2 50
	2 gardes	1 75
Selliers (2 hommes) :		
	2 selliers	2 12
Ecuries (13 hommes) :		
	13 hommes	1 85
Criblage escarbilles :		
	1 manœuvre	1 25
Balayeuse :		
	1 femme	1 25

Total pour le poste de jour : 400 hommes environ, non compris la distillerie et les chargeurs de cannes sur les habitations ainsi que les surveillants et chefs de fabrication de tous les services de l'usine et des habitations.

Usine Blanchet.

L'usine Blanchet appartient à la Compagnie marseillaise de sucrerie coloniale, société anonyme au capital de 2.600.000 fr. dont le siège social est à Marseille.

Le temps nous a manqué pour visiter cette usine. Cependant nous avons pu nous procurer quelques renseignements.

On a remarqué dans cette usine, que les cannes fournies par les petits planteurs donnaient un rendement industriel notablement moindre que celui des cannes provenant des habitations de l'usine. Il faut attribuer ce fait à une mauvaise culture et à la récolte de cannes trop jeunes et non arrivées à maturité.

Comme les autres usines de la Guadeloupe, la crise sucrière a forcé l'usine Blanchet à diminuer provisoirement les salaires et les appointements des employés.

L'usine Blanchet est éclairée à l'alcool. Elle travaille environ 350 tonnes de cannes par 24 heures. Depuis la dernière campagne elle a supprimé le noir et pratique la sulfitation des jus verts. Les transports de cannes qui étaient faits par des mulets ont été remplacés par une locomotive.

Usine Zévallos.

L'usine dite Zévallos comprend 3 générateurs tubulaires, 3 générateurs à bouilleurs, 1 four à bagasse, syst. Vannier, 1 atelier à noir avec 15 filtres, 1 moulin represseur à 4 cylindres de 1.50 × 0.80, 5 chaudières à déféquer de 16 hl., 1 triple effet à 5 caisses pour 300 hl. par jour, une chaudière à cuire de 175 hl, une autre de 125 hl. et une troisième de 60 hl.; 7 turbines Cail avec transporteur aérien par corbin.

La distillerie comporte une colonne à 17 plateaux montée sur une chaudière de 9 hl. et 12 cuves de 30 hl.

Plusieurs habitations appartiennent à cette usine ; elles forment un ensemble de 560 ha.

Usine Duval.

L'usine Duval comprend 13 habitations formant ensemble 1.750 ha.

CHAPITRE VII

PRIX DE REVIENT DU SUCRE.

La plupart des usines que nous avons visitées ayant bien voulu nous donner communication de leurs bilans, il nous a été facile de fixer d'une manière suffisamment exacte le prix de revient du sucre avec un peu plus d'approximation que celui de la canne parce que les usines ne travaillent pas que leurs cannes et qu'il ne nous a pas été possible d'avoir les comptes de toutes les habitations particulières.

Usine Soudon ou du Lamentin.

	1898-1899	1899-1900	1900-01	1901-02	1902-03
	—	—	—	—	—
Cannes travaillées....... T.		57.884	74.366	70.083	68.180
Achat des cannes...... Fr.		19,200	13,194	10,140	11,770
Majoration		2,630	2,714	5,330	3,250
Fr.		21,830	15,908	15,470	15,020
Frais généraux...........		0,794	0,600	0,632	0,634
Entretien des voies ferrées...		1,436	1,450	0,886	1,248
— locomotives ..		0,125	0,143	0,139	0,153
— wagons		0,224	0,191	0,170	0,187
— de l'usine.........		1,393	1,368	1,285	1,561
Transport des cannes.......		0,479	0,664	0,540	0,489
Main-d'œuvre de fabrication.		1,095	1,042	1,022	1,018
Charbon		0,250	0,195	0,196	0,220
Huile, graisse, soufre......		0,353	0,335	0,299	0,327
Tonnellerie		0,855	0,764	0,814	1,089
Transport de denrées		0,035	0,036	0,032	0,040
— détritus		0,013	0,010	0,011	0,011
— divers		0,048	0,043	0,042	0,016
Embarquement et débarquement au port.............		0,176	0,176	0,162	0,238
Préparation des embarcations		0,021	0,089	0,039	0,069
Frêt		0,061	0,138	0,144	0,157
Laboratoire		0,037	0,026	0,028	0,076
Droits coloniaux et de statistique		0,725	0,849	0,875	0,800
Primes d'assurances........		0,030	0,049	0,005	0,015
Patente		0,115	0,099	0,105	0,108
Frais divers (cyclones, ouragans, etc.)...............		—	0,076	—	0,079
Frais par tonne de canne. Fr.	9,07	8,265	8,337	7,426	8,540

	1898-99	1899-1900	1900-01	1901-02	1902-02
Dépenses par T. de canne. Fr.		30,095	24,245	22,896	23,56
Prix de la canne 0/0 kg. de sucre	—	31,83	23,12	26,75	23 »
Frais de fabrication 0/0 de sucre	11,43	12,04	12,12	10,92	13,08
Dépenses par kg. de sucre...	—	43,87	35,24	33,67	36,08
Rendement 1er jet 0/0 kg. de cannes........... Kg.	—	5,74	5,96	5,83	5,38
Rendement IIe jet 0/0 kg. de de cannes................	—	1,12	0,92	0,97	1,15
Total........ Fr.	7,93	6,86	6,88	6,80	6,53
Rendement en mélasse à D= 1,4 .... lit.	—	3,44	3,60	3,48	3,18
Rendement en mélasse.. kg.	—	4,52	5,03	4,88	4,45
Rendement en rhum par hl. de mélasse ....lit.	—	—	—	67,1	78
Prix de réalisation des sucres 0/0 kg........... Fr.	—	38,41	33,32	26,98	30,71
Prix de réalisation des rhums par hectol......Fr.	—	—	—	26,00	33,28

Usine du Petit-Bourg.

	1899-1900	1900-01	1901-02
Cannes travaillées.......... Tonnes	62.254	63.963	55.259
Achat des cannes............. Fr	19.20	16.80	19.20
Majoration des cannes	0.96		
	20.16	16.80	19.20
Frais généraux	0.597	0.568	0.615
Entretien du chemin de fer...........	0.795	0.814	0.371
— du canal	0.009	0.009	0.029
Réparations et entretien............	1.476	1.527	1.178
Transport de cannes...............	0.398	0.523	0.375
Main-d'œuvre de fabrication........	1.141	1.122	1.089
Charbon	0.150	0.102	0.043
Approvisionnements consommés....	0.287	0.347	0.301
Tonnellerie	0.776	0.900	1.135
Fret	0.204	0.204	0.155
Droits coloniaux et de statistique....	0.656	0.835	0.892
Frais d'agence....................	0.078	0.076	0.044
Frais de fabrication par tonne de cannes. Fr.	6.573	7.03	6.227
Moyenne des 4 années précédentes : fr. 7.13			
Dépenses totales par tonne de cannes......	26.73	23.83	25.43

	1899-00	1900-01	1901-02
	—	—	—
Prix de la canne 0/0 kg. de sucre obtenu....	32.94	24.03	27.67
Frais de fabrication — — —	10.73	10.21	8.97
Dépenses — — —	43.67	34.24	36.64
Rendement 1er jet 0/0 kg. cannes..........	5.47	5.67	5.73
— 2e jet —	0.65	1.32	1.21
— total —	6.12	6.99	6.94
Rendement en mélasse à D=1.378... Litres	3.63	3.51	3.51
— — — ...... Kg.	5.09	4.83	4.84
— en rhum par hl. de mélasse....	83.64	70.68	70.93
Prix de réalisation des sucres.. Fr. 0/0 kg.	39.90	33.01	28.46

Usine de la Rivière Salée.

Cannes travaillées .... Tonnes	36.476	43.020	34.289
Achat des cannes .... Fr.	19.20	15.60	9.92
Majoration	2.36	0.90	5.29
Prix de la canne........................	21.56	16.50	15.21
Frais généraux	0.810	0.740	0.923
Entretien des voies ferrées	1.495	1.400	0.516
Réparation et entretien	1.406	1.215	1.728
Transport des cannes	0.689	0.564	0.696
Main-d'œuvre de fabrication.............	1.242	1.200	1.163
Combustible	0.462	0.249	0.112
Approvisionnements	0.285	0.241	0.341
Tonnellerie	0.902	0.832	0.896
Fret....................................	0.132	0.071	0.160
Droits coloniaux	0.679	0.822	0.855
Patente	0.115	0.098	0.124
Téléphone	0.010	0.031	0.004
Frais de fabrication par tonne de cannes....	8.227	7.463	7.518
Dépenses totales par tonne de cannes......	29.787	23.963	22.728
Prix de la canne 0/0 kg. sucre obtenu....	34.01	25.00	23.18
Frais de fabrication — — —	12.97	11.34	11.46
Dépenses — — —	46.98	36.34	34.64
Rendement 1er jet 0/0 kg. cannes..........	5.21	5.41	5.52
— 2e jet — —	1.13	1.19	1.04
— total — —	6.34	6.60	6.56
— en mélasse à D=1.4 ....Litres	3.85	3.81	3.59
— — — ...... Kg.	5.39	5.33	5.02
— en rhum par hl. de mélasse....	(Pas de rhummerie)		
Prix de réalisation des sucres 0/0 kg... Fr.	38.35	33.09	28.33
— — de la mélasse par hl...	30 »	47.61	16.49

Usine du Marin.

	1898-99	1899-00	1900-01
	—	—	—
Cannes travaillées................ Tonnes	10,275	11,764	15,787
Achat des cannes..................... Fr.	19,20	19,20	17,11
Majoration	0,91	—	—
Prix de la canne.......... Fr.	20,11	19,20	17,11
Frais généraux............................	2,364	2,080	1,019
Entretien des voies ferrées................	0,637	0,662	0.581
— de l'usine....................	2,624	2,453	2,048
Transport de cannes......................	0,962	1,202	0,955
Main-d'œuvre de fabrication..............	1,135	1,312	1,224
Charbon	1,693	0,921	0,059
Approvisionnements	1,829	2,327	2,079
Tonnellerie et sacs à sucre................	1,026	0,834	1,019
Fret	0,583	—	—
Droits coloniaux..........................	0,822	0,778	0,915
Assurance	0,158	0,138	0,103
Patente	0,358	0,311	0,232
Abonnement au timbre....................	0,049	0,009	0,038
Agence	0,381	0,348	0,253
Huile et graisse...........................	0,271	0,155	0,260
Impôt sur le devenu.......................	—	—	0,157
Frais de fabrication par tonne de cannes....	14,892	13,53	11,447
Dépenses totales par tonne de cannes......	35,012	32,73	28,557
Prix de la canne 0/0 kil. de sucre obtenu. Fr.	26,24	26,33	23,70
Frais de fabrication — —	19,44	18,57	15,86
Dépenses .... Fr.	45,68	44,90	39,56
Rendement Ier jet par 0/0 kg cannes.........	5,16	5,16	5,70
— IIe — —	2,50	2,13	1,52
— total — —	7,66	7,29	7,22
— en mélasse — .... Litres	2,64	2,55	3,42
— — — .... Kg	3,70	3,57	4,79
— en rhum par hl. de mélasse. Litres	(ne distillait pas encore).		
Prix de réalisation des sucres 0/0 kg... Fr.	41,82	37,30	31 »
— — de rhums par hl.......	—	—	—
— — de la mélasse 0/0 kg...	21,42	14,28	3,57
— — — p. hl....	30 »	20 »	5 » (estimation)

Usine du François.

	1899-1900	1900-01	1901-02	1902-03
	—	—	—	—
Cannes travaillées.................. T.	32.016	32.156	28.545	26.521
Achat des cannes.................. Fr.	19.20	12.20	10.16	11.67
Majoration	4.23	4.06	2.72	4.14
Prix de la canne.......................	23.43	16.26	12.88	15.81

	1899-1900	1900-01	1901-02	1902-03
Frais généraux	0.921	0.918	1.086	1.17
Entretien des voies ferrées	0.348	0.398	0.581	0.320
— de l'usine	1.336	1.869	2.077	3.49
Transport des cannes	0.251	0.290	0.305	0.297
Main-d'œuvre de fabrication	1.018	1.062	0.954	1.00
Indemnité pour transport de cannes par mer	0.018	0.030	0.037	0.02
Combustible : charbon	0.127	0.139	0.236	0.35
— bois	0.061	0.085		
Huile et graisse	0.086	0.084	0.086	0.10
Chaux	0.082	0.065	0.063	0.07
Soufre	0.016	0.018	0.015	0.02
Tonnellerie	0.928	1.044	1.027	1.00
Droits coloniaux	0.641	0.814	0.835	0.99
Menus frais de fabrication	0.006	0.008	0.005	»
Eclairage	0.016	0.015	0.015	0.02
Divers	0.047	0.047	0.057	»
Frais de fabrication p. t. de cannes	5.902	6.886	7.379	8.94
Dépenses totales p. t. de cannes	29.332	23.146	20.259	24.75
Prix de la canne 0/0 kg. de sucre obtenu	39.38	24.71	20.13	23.96
Frais de fabrication — —	9.92	10.46	11.53	13.55
Dépenses — — —	49.30	35.17	31.66	37.51
Rendement I[er] jet 0/0 kg cannes.... Kg	4.99	5.51	5.39	5.45
— bas produits —	0.96	1.07	1.01	1.15
— total —	5.95	6.58	6.40	6.60
— en mélasse ..Litres	3 62	3 44	3 14	2 92
— en ~~rhum~~ mélasse ..Kg.	5.06	4.82	4.40	4.09
— en rhum par hect. mél...Lit.	—	—	74.50	83.1
Prix de réalisation des sucres 0/0 kg. Fr.	39.03	32.79	27.77	30.90
— — rhums par hect.	—	—	35 »	30.24
— — mélasses 0/0 kg.	21.42	12.12	—	—
— — — p. hect.	30 »	16.97	—	—

Détail de la main-d'œuvre en fabrication par tonne de cannes.

	1899-1900	1900-01	1901-02	1902-03
Forge ... Fr.	0.209	0.262	0.281	0.442
Chaufferie	0.049	0.049	0.044	0.051
Moulin	0.036	0.036	0.033	0.035
Monte-cannes	0.139	0.140	0.129	0.138
Sous-monte-cannes et sous-moulins	0.026	0.027	0.024	0.026
Doubler bagasse et sous monte-bagasse	0.036	0.035	0.033	0.035
Tamis	0.016	0.016	0.015	0.016
Presses	0.025	0.025	0.022	0.024
Monte-bagasse	0.110	0.107	0.100	0.106
Défécation	0.016	0.017	0.015	0.016
A reporter	0.656	0.714	0.696	0.889

	1899-1900	1900-01	1901-02	1902-03
Report	0.656	0.714	0.696	0.889
Couleur	0.013	0.014	0.012	0.013
Filtration	0.032	0.031	0.028	0.030
Appareils	0.082	0.082	0.073	0.082
Charpentier	0.020	0.022	0.039	0.060
Laveuses	0.012	0.011	0.010	0.008
Transport de cannes........	0.060	0.057	0.052	0.056
Chemin de fer.............	0.194	0.225	0.237	0.197
Magasin	0.054	0.078	0.054	0.067
Nettoyage du dimanche.....	0.062	0.062	0.055	0.058
Turbines	0.177	0.181	0.154	0.169
	1.378	1.477	1.410	1.629

Détail de la main-d'œuvre de fabrication de 1887 a 1903 par tonne de cannes.

1886-87.....Fr.	2.110	1895-96.....Fr.	1.327
1887-88........	2.085	1896-97........	1.406
1888-89........	1.776	1897-98........	1.242
1889-90........	1.867	1898-99........	1.208
1890-91........	1.840	1899-00........	1.378
1891-92........	2.347	1900-01........	1.477
1892-93........	1.699	1901-02........	1.410
1893-94........	1.594	1902-03........	1.629
1894-95........	1.430		

Contrairement à quelques autres usines, cette fabrique amortit tous les montages neufs la première année, ainsi pour 1902-03 ces montages comprennent une partie de la rhummerie, des constructions neuves et les réparations courantes, le tout évalué 92.000 fr. soit 3 fr. 49 par tonne de cannes.

	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903
Cannes travaillées. tonnes	29.614	25.381	26.077	32 016	32.156	28.545	26.521
Rendement en sucre 0/0.	7.26	7.35	7.45	5.95	6.58	6.40	6.60
Prix de vente du sucre...	30.03	36.01	39.16	39.03	32.79	27.77	30.90
Prix du sucre p. base de l'achat des cannes p. 100 kilog. à 6 0/0......	32	32	32	32	27.09	22.19	26.36
Rendement en masse cuite pour 100 de cannes..k.	10.69	11.80	12.19	9.91	10.69	10.48	10.65
Frais de fabrication par tonne de canne.... Fr.	6.82	7.31	6.95	5.90	6.88	7.38	8.94

Usine du Robert.

	1899-00	1900-01	1901-02	1902-03
Cannes travaillées................ T.	17.741	22.769	22.027	20.148
Achat des cannes................. Fr.	16.05	15.41	10.08	11.48
Majoration	3.15	0.68	2.60	5.47
Prix de la tonne......... Fr.	19.20	16.09	12.68	16.95

	1899-00	1900-01	1901-02	1905-03
	—	—	—	—
Frais généraux ....Fr.	2.385	1.917	1.89	2.01
Transport des cannes................	0.488	0.435	0.57	0.47
Entretien du matériel naval...........	1.884	1.851	1.48	1.75
— de l'usine				
Main-d'œuvre de fabrication	1.788	1.681	1.84	1.75
Tonnellerie	1.098	1.063	1.21	1.07
Droits coloniaux....................	0.720	0.936	0.90	0.87
— de statistique.................	0.018	0.019	0.02	0.02
Approvisionnements (charbon, chaux, huile, sacs, soufre et divers)........	0.981	1.347	1.21	1.21
Sirop dû aux habitants...............	0.102	0.028	0.04	0.06
Menus frais.........................	0.001	0.001		0.001
Frais de fabrication p. t. de cannes. Fr	9.465	9.278	9.16	9.21
Dépenses par tonne de cannes..........	28.665	25.368	21.84	26.16
Prix de la canne 0/0 kg. sucre produit..	27.82	21.77	17.73	24.32
Frais de fabrication — — ..	13.71	18.55	12.81	11.78
Dépenses par 100 kg. — — ..	41.53	40.32	30.54	36.10
Rendement 1er jet 0/0 cannes...... Kg.	5.81	6.12	5.77	5.78
— bas produits 0/0 cannes....	1.09	1.27	1.38	1.19
— total	6.90	7.39	7.15	6.97
— en mélasse......... Litres	3.31	3.25	3.92	2.69
— — .... Kg.	4.63	4.55	5.49	3.63
— rhum par hect. mélasse....	—	79.9	84.80	78.0
Prix de réalisation des sucres 0/0 kg. Fr.	38.18	31.16	25.69	30.57
— — rhums par hect.	—	15.32	28.89	33.36
— — mélasses 0/0 kg.	19.75	—	—	—
— — — p. hect.	27.64	—	—	—

En examinant le détail des approvisionnements consommés on trouve pour l'année 1902-03 :

		Par tonne de cannes	Fr.
			—
Charbon	Kg.	15	0.65
Bois de chauffage......................	Corde	0.016	0.16
Chaux vive.............................	Baril	0.019	0.01
Poches de filtres Philippe..............	Poche	0.02	0.01
Caisses de Kerosine..................	Caisses	0.0038	0.005
Huile de ricin (graissage)................	Kg.	0.058	0.002
Serviettes de filtres-presses..........	Serviettes	0.012	0.003
Soufre	Kg.	0.105	0.002
Suif	Kg.	0.016	0.001
Huile de colza.........................	Kg.	0.017	0.001
Sacs à sucre...........................	Sacs	0.007	0.0006
Bougies	Paquets	0.006	0.0004
Brosses en chiendent.................	Brosses	0.002	0.0001
Verres de lampe.....................	Verres	0.0018	0.0001
Huile à cylindre........................	Kg.	0.001	0.00005

Usine de la Trinité.

		1899-00
Cannes travaillées	Tonnes.	13,324
Achat des cannes	Fr.	16,37
Majoration		3,27
Prix de la tonne de cannes	Fr.	19,64
Frais généraux		1,937
Transport des cannes :		
Déchargement par chalands		0,312
Main-d'œuvre de transport		0,159
Approvisionnements des chalands		0,245
Main-d'œuvre du bateau à vapeur		0,078
Réparation des chalands et gabarres		0,318
Réparations: bateau, wagons et chemin de fer		0,172
Tonnellerie		1,064
Main-d'œuvre de fabrication		1,096
Menus frais de fabrication		0,003
Chaux		0,067
Combustible		0,406
Huile, graisse et autres		0,167
Droits de quai		0,112
Droits coloniaux		0,294
Fret		0,837
Réparation et entretien : approvisionnements		0,941
— — salaire et appointements.		1,662
Assurance usine		0,128
Agence		0,360
Eclairage		0,017
		10,375
Dépenses par tonne de cannes		30,015
Prix de la canne 0/0 kil. sucre produit	Fr.	31,17
Frais de fabrication — —		16,78
Dépenses — —		47,95
Rendement 1er jet 0/0 cannes	Kil.	5,53
— bas produits —		0,77
— total —		6,30
— en mélasse —	Lit.	2,51
— — —	Kil.	3,62
— en rhum par hectol. mél.	L.	72,13
Prix de réalisation des sucres 0/0 kilos	Fr.	37,20
— — rhums par hectol.		42.91

Usine Bassignac.

	1899-1900	1900-01
	—	—
Cannes travaillées .... Tonnes.	20,747	20,329
Achat des cannes...................... Fr.	19,20	14,18
Majoration	0,24	—
Prix de la tonne de cannes.............. Fr.	19,44	14,18
Frais généraux..........................	1,49	1,30
Transp. des cannes et entretien chem. de fer.	0,90	1,12
Réparation et entretien..................	1,16	1,60
Main-d'œuvre de fabrication...............	0,94	0,88
Combustible	0,28	0,24
Tonnellerie	0,90	1,03
Déchargement et transport...............	0,74	0,69
Laboratoire	0,07	0,08
Droits coloniaux, de quai et de statistique....	0,83	0,96
Assurance	0,20	0.20
Impositions	0,22	0,23
Approvisionnements	0,16	0,15
Eclairage	0,02	0,02
Fret	0,25	0,36
Magasin (loyer) du bourg.................	0,11	0,12
	8,27	8,97
Dépenses par tonne de canne.............	27,71	23,15
Prix de la canne p. 0/0 kg sucre produit....	28,54	20,84
Frais de fabrication — —	12,14	13,23
Dépenses — —	40,68	34,07
Rendement Ier jet 0/0 cannes............ Kg	5,72	5,48
— bas produits —	1,09	1,32
— total —	6,81	6,80
— en mélasse 0/0 cannes.... Litres.	2,86	2,68
— — par hectol. mélasse. L.	14,01	3,75
Prix de réalisation des sucres 0/0 kg........	39,64	32,59
— — de mélasses par hectol...	28,70	4,78
— — — 0/0 kg. Fr.	20,50	3,41

Usine Sainte-Marie.

	1899-00	1900-01	1901-02	1902-03
	—	—	—	—
Cannes travaillées............. Tonnes	28.418	25.200	28.477	22.359
Achat des cannes................. Fr.	19.20	16.80	14.40	16.80
Majoration	3.61	0.07	2.82	1.54
Prix de la canne par tonne .... Fr.	22.81	16.87	17.22	18.34
Transport de cannes.................	0.347	0.310	0.262	0.342
Réparation des voies ferrées..........	0.545	0.481	0.405	0.382
— wagons	0.247	0.344	0.200	0.284
A reporter......	1.139	1.135	0.867	1.008

	1899-00	1900-01	1901-02	1902-03
	—	—	—	—
Report......	1.139	1.135	0.867	1.008
Entretien des mulets.................	0.100	0.108	0.074	0.134
Tonnellerie	1.135	1.209	1.001	1.215
Main-d'œuvre de fabrication..........	0.867	0.858	0.767	0.784
Charbon et bois......................	0.240	0.182	0.072	0.126
Huile, graisse, chaux et autres........	0.218	0.181	0.213	0.206
Fret	0.770	0.860	0.620	0.922
Réparations et entretien..............	1.490	1.461	1.129	1.485
— du quai................	0.129	0.094	0.088	0.217
Frais généraux......................	1.066	1.294	1.057	1.253
Timbre	0.027	0.028	0.025	0.032
Droits coloniaux et de quai...........	0.931	1.053	1.102	1.190
Réparation de la maison principale....	0.521	—	—	—
Agence	0.175	0.198	0.122	0.134
Chimiste et laboratoire...............	—	—	—	0.109
	8.818	8.661	7.137	8.815
Dépenses par tonne de cannes........	31.628	25.531	24.357	27.155
Prix de la canne 0/0 kg. de sucre produit	30.09	23.20	22.84	23.88
Frais de fabrication — —	11.63	11.91	9.49	11.48
Dépenses — —	41.72	35.11	32.33	35.36
Rendement 1er jet 0/0 de cannes....Kg.	6.16	5.91	5.97	5.83
— bas produits —	1.42	1.36	1.55	1.85
— Total —	7.58	7.27	7.52	7.68
— en mélasse 0/0 de cannes. L.	3.09	2.76	2.90	2.44
— — — Kilogr.	4.33	3.85	4.05	3.42
— Rhum par hect. de mél. L.	—	74.1	68.7	77.2
Prix de réalisation des sucres 0/0 kil. Fr.	39.10	33.92	26.68	29.12
— des rhums par hect.	—	16.80	31.60	35.60
— mélasses par hectol..	29.40	—	—	—
— — 0/0 kilogr..	21.00	—	—	—

Usine Gradis ou de la Basse-Pointe.

	1898-99	1899-00	1900-01
	—	—	—
Cannes travaillées.................. Tonnes.	26,627	28,306	23,867
Achat des cannes......................... Fr.	19,20	19,20	16,80
Majoration	4,93	3,69	1,44
Prix de la tonne de cannes...... Fr.	24,13	22,89	18,24
Tonnellerie	1,133	1,130	1,053
Main-d'œuvre de tonnellerie.................	0,122	0,132	0,145
— fabrication	0,743	0,916	0,866
Frais de fabrication........................	0,767	0,682	0,769
Transport de cannes........................	0,187	0,234	0,241
Indemnité de charrois.......................	0,092	0,089	0,076
Mélasse aux fournisseurs de cannes..........	0,621	0,600	0,066
Embarquement et frais des sucres............	1,746	1,613	1,568
Droits de quai..............................	0,191	0,191	0,187
— coloniaux	0,845	0,778	0,998
A reporter......	6,447	6,365	5,969

	1898-99	1899-00	1900-01
	—	—	—
Report......	6,447	6.365	5.969
Réparation et entretien....................	2,333	1,726	1,805
Entretien des chemins de fer................	0,199	0,189	0,221
— des mulets..........................	0,161	0,175	0,124
Frais généraux............................	1,065	1,013	1,139
Impositions	0,133	0,111	0,134
Location de terrains et bâtiments...........	0,108	0,101	0,120
Agence	0,195	0,183	0,217
Assurance-Incendie	0,082	0,077	0,091
Combustible	0,227	0,327	0,350
Divers	10,957	10,267	10,170
Dépenses par tonne de cannes........... Fr.	35,087	33,157	28,41
Prix de la canne 0/0 kilog. de sucre produit. Fr.	27,48	28,22	21,87
Frais de fabrication —	12,48	12,66	12,20
Dépenses 0/0 kilog. de sucre produit..........	39,96	40,88	34,07
Rendement 1er jet 0/0 de cannes.......... Kil.	6,38	6,03	6,08
— bas produits de cannes..........	2,20	2,08	2,26
— total —	8,78	8,11	8,34
Rendement en mélasse 0/0 de cannes...... Lit.	1,66	3,07	2,69
— — — ...... Kil.	2,324	4,30	3,75
Prix de réalisation des sucres 0/0 kilos.... Fr.	39,76	38,02	33,64
— mélasses par hectol....	29,80	30,03	—
— mélasses 0/0 kilos.....	21,30	21,45	—

Usine Darboussier.

	1899-00	1900-01	1901-02	1902-03
	—	—	—	—
Cannes travaillées................. T.	64.505	93.422	109.727	90.000
Achat des cannes....................	—	17.00	10.41	12.64
Majoration due au prix de revient......	—	3.88	7.19	2.20
Prix de la tonne de cannes.... Fr.	29.35	20.88	17.60	14.84
Main-d'œuvre de fabrication	2.17	2.07	2.01	2.05
Frais généraux	3.33	2.36	1.92	2.02
Réparations et entretien..............	3.88	3.03	2.60	2.84
Combustibles	1.59	1.60	1.73	1.65
Noir animal..........................	0.13	0.12	0.15	0.13
Huile et graisse.....................	0.12	0.08	0.11	0.09
Sacs à sucre.........................	0.41	0.43	0.02	0.05
Tonnellerie	0.62	0.64	1.51	1.57
Eclairage	0.06	0.08	0.05	0.06
Eau d'alimentation	0.24	0.16	0.14	0.17
Droits de sortie.....................	2.17	2.08	1.52	1.54
Embarquement et frais divers..........	0.67	0.47	0.27	0.27
	15.39	13.12	12.03	12,44

	1899-00	1900-01	1901-02	1902-03
	—	—	—	—
Dépenses par tonne de cannes.........	44.74	34.00	29.63	27.28
Prix de la canne 0/0 kg. de sucre produit	32.61	24.06	22.43	17.40
Frais de fabrication — —	17.10	15.12	15.33	14.58
Dépenses — —	49.71	39.18	37.76	31.98
Prix de revient net — —	44.74	34 »	29.63	27.45
Bénéfice + ou perte — — —	—	—5.93	—5.23	+4.06
Rendement 1er jet 0/0 de cannes........	—	6.79	6.56	6.92
— bas produits —	—	1.89	1.29	1.61
— total —	9.00	8.68	7.85	8.53
— en mélasse 0/0 de cannes. L.	—	2.92	2.98	2.97
— (alcool 100°) —	36.30	38.14	37.21	41.27
— — — Kilogr.	—	4.09	4.17	4.16
— en rhum par hect. de mél. L.	61.62	64.65	63.07	69.96
Prix de la réalisation des sucres % k. Fr.	—	32.47	28.75	31.51
— — des rhums p. hect.	—	17.16	26.50	32.95
— — des mél. par hect.	—	6.06	6.75	10 »
— — — 0/0 kil..	—	4.33	4.82	7.14

Usine Blanchet.

	1900-01	1901-02	1902-03
	—	—	—
Cannes travaillées.................... Tonnes	44,563	47,938	37,629
Achat des cannes........................ Fr.	17 »	10,43	12,65
Chauffage	1,43	1,38	2,07
Réparations et entretien de l'usine............	2,24	1,42	1,37
— — chemin de fer........	0,40	0,24	0,17
Personnel	1,43	1,22	1,32
Eclairage	0,22	0,21	0,20
Main-d'œuvre	1,92	1,48	1,50
Huile et graisse..........................	0,16	0,17	0,14
Emballage et tonnellerie....................	1,25	1,28	1,46
Noir animal..............................	0,47	0,55	0,46
Frais généraux............................	1,01	1,16	1,21
— de fabrication................	0,20	0,25	0,24
Forge et mécanique........................	0,53	0,47	0,43
Roulage	0,67	0,64	0,85
Droits de sortie..........................	1,51	1,41	1,30
Transports par canal des Rotours............	0,73	0,73	0,81
Frais de fabrication par tonne............ Fr.	14,17	12,61	13,53
Dépenses totales par tonne..................	31,17	23,04	26,18
Prix de la canne 0/0 kilos sucre produit.... Fr.	22,16	13,65	15,10
Frais de fabrication — —	18,41	16,50	16,15
Dépenses — —	40,57	30,16	31,25
Rendement 1er jet 0/0 kilos cannes........ Kil.	—	6,44	6,89
— bas produits —	—	1,20	1,49
— total —	7,67	7,64	8,38

Le journal *L'Avenir*, de Fort de France, a donné le 8 mars 1904 un calcul du prix de revient que nous reproduisons plus loin et qui résume les conditions économiques d'une grande usine appartenant à une société privée. Nos calculs des moyennes, nous donnent un rendement moyen de 6,98 alors que l'auteur de l'article donne 7,00 pour frais de production de la canne. 14 au lieu de 15 et pour frais de fabrication, 8 francs au lieu de 9.

Frais de production du sucre à la Martinique.

La fabrication du sucre s'élève en moyenne par tonne de canne à..	8 »
Le prix moyen de production de la canne est de..................	14 »
Frais par tonne de canne..........................	22 »
Rendement moyen 7 0/0 à 21 fr............................	14 70
Rendement moyen 3 l. 0/0 de mélasse à 0 fr. 15..................	4 50
	19 20
Perte par tonne de cannes..........................	2 80

On voit que pour que les recettes fussent égales aux dépenses, il faudrait que le prix de la canne fût abaissé à fr. 11 20 la tonne ou que le rendement fût élevé à 8.33 0/0, la canne restant au même prix.

Dans un autre article du 31 mars 1904 du même journal, les frais de fabrication sont évalués à 10 fr. par tonne de cannes, le rendement 0/0 à 7.50 et la mélasse à 2 litres.

Rendement des usines en sucres et mélasse.

MARTINIQUE.

Usines	Rendement en tous jets.	Rendement en mélasse.
—	—	—
	0/0 cannes	litres
Rivière Monsieur	—	—
Lamentin	6.80	3.48
Lareinty	—	—
Petit-Bourg	6.94	3.51
Rivière Salée	6.56	3.59
Trois rivières	—	—
Marin	7.22	3.42
Vauclin	—	—
Simon	6.50	—
François	6.60	2.92
Robert	7.15	3.92
Trinité	6.30	2.51
Bassignac	6.80	2.68
Galion	—	—
Sainte-Marie	7.52	2.90
Saint-Jacques	—	—
Lorrain	—	—
Vivé	—	—
Basse-Pointe	8.34	2.69
Moyenne...........	6.98	3.16

GUADELOUPE.

Usines	Rendement en tous jets.	Rendement en mélasse.
—	—	—
	0/0 cannes	litres
Darboussier (4 années)......	8.81	2.98
Bonne-Mère	—	—
Marquisat	—	—
La Retraite	7.99	—
Beauport	—	—
Blanchet (3 années)........	7.90	—
Moyenne..............	8.13	
Martinique	6.98	
Guadeloupe	8.13	
Moyenne..........	7.55	

Relevé des frais de fabrication par tonne de canne.

MARTINIQUE.

Usines	1898-99	1899-00	1900-01	1901-02	1902-03	Moyenne
—	—	—	—	—	—	—
Lamentin .... Fr.	9.07	8.26	8.34	7.43	8.54	8.33
Petit-Bourg	7.13	6.57	7.03	6.23		6.74
Rivière Salée		8.23	7.46	7.52		7.73
Marin	14.89	13.53	11.45			13.29
François		5.90	6.89	7.36	8.94	7.27
Robert		9.46	9.28	9.16	9.21	9.28
Bassignac		8.27	8.97			8.62
Trinité		10.37				10.37
Sainte-Marie		8.81	8.66	7.14	8.81	8.35
Basse-Pointe	10.96	10.27	10.17			10.47
Usine privée Y............						8 »
Moyenne						9.04

GUADELOUPE.

Darboussier		15.39	13.12	12.03	12.44	13.24
Blanchet			14.17	12.61	13.53	13.44
La Retraite				11.50	12	11.75
Moyenne des 3 usines..................						12.81

Frais de transport du sucre en France.

Il est nécessaire d'expliquer ce qu'on entend par frais de transport en France de 100 kg. sucre bonne 4e à 70°. Ces frais sont de 6 fr. à la Guadeloupe et de 5 fr. à la Martinique. Nous choisirons pour exemple les frais minima pour un boucaut de 900 kg. pesant net 825 kg.

Valeur du boucaut	11 »
Fret 28 fr. 50 0/00 kg. sur 825 kg	23.50
Assurance maritime 1 à 1 3/4 0/0 suivant les compagnies. Ici 1 0/0 sur 825 kg. de sucre à 35 fr	2.89
Droits de sortie 1.20 + 1 décime 0/0 kg. = 1.30 0/0 sur 825	10.72
Statistique	0.16
Sur 825 kg. Fr.	48.27
Soit 0/0 kg. sucre à 92° en moyenne	5.85
— — 70° (Bonne quatrième)	4.45
Si l'on prend le fret à 35 fr. la tonne et l'assurance maritime à 1 3/4 0/0, les frais divers pour 100 kg. bonne quatrième s'élèvent à fr	5.52

Dans une note remise au rapporteur du budget des colonies sur sa demande, on avait évalué à 5 fr. 575 le total des frais de transport du sucre en France. Nos calculs nous amènent donc sensiblement au même chiffre, soit 5 fr. 52.

Il y a lieu d'ajouter encore à tous ces frais, ceux de reconnaissance de la marchandise en France (pesage, conditionnement, courtage, analyses, commission, etc.), s'élevant à fr. 1.53 0/0 kg. de bonne quatrième ou à fr. 2.19 0/0 kg. raffiné. En ajoutant cette somme de 1.53 à celle de 4.45 trouvée plus haut on obtient 5 fr. 98 pour les frais de transport minima de 100 kg. de sucre bonne quatrième en France, venant de la Martinique. La détaxe de distance de 2 fr. 25 0/0 kg. de sucre exporté, réduite à 1 fr. 71 pour la bonne quatrième, ramène à 4 fr. 25 le net des frais minima 0/0 kg. de ce sucre pouvant atteindre 5 fr. 34. La réfaction de 5 fr. est donc équitablement introduite dans les contrats de cannes comme il est indiqué plus haut.

Les expéditions par voiliers et avec les emballages en sacs donnent moins de frais :

Valeur du sac	0 70
Frêt à 25 fr. 0/00 kg	2 50
Assurance 1 0/0	0 35
Droits de sortie de statistique	1 45
	5 00
Au lieu de 7 fr.	
A ajouter :	
Frais divers en France	2 »
Total	7 »
Soit pour la bonne quatrième	5 25
Au lieu de	5 98

avec l'emballage par boucauts.

En retranchant la détaxe de distance de 1 fr. 71 (2,25 0/0 sucre exporté) attributive à la bonne quatrième ou à 5,25 — 1,71 = 3 fr. 54 pour frais totaux par les sacs au lieu de 4 fr. 25 pour les boucauts.

Des intéressés ont publié l'année dernière des prix moyens de revient du sucre en France, desquels il résulte que les frais totaux s'élèvent à 5 fr. 575 pour le sucre n° 3 expédié par boucaut. Nous avons trouvé plus haut 5 fr. 79 = (5,85 — 2,19 + 2,25). La différence provient très probablement de la variation du fret qui n'est pas indiqué.

Il intervient aussi un autre facteur, celui du boni de tare qui, à raison de 2 fr. 70 0/0 kg. de sucre, lorsque le droit était de 60 fr., est réduit mainte-

nant à 1 fr. 10 avec le droit de 25 fr. Cette somme de 1 fr. 10 vient en défalcation de celle de 5 fr. 79 et la réduit à 4 fr. 69. Nous revenons plus loin en détail sur ce point.

Tare légale et boni de tare.

Le boni de tare est le bénéfice laissé au fabricant colonial par la remise de l'impôt de consommation sur la différence entre la tare légale et la tare réelle d'une futaille remplie de sucre. Cette différence sera d'autant plus grande que la tare réelle sera plus faible et par suite le boni de tare suivra une marche proportionnelle.

L'art. 1er de la loi du 17 décembre 1814 avait accordé à tous les sucres bruts en futailles une tare légale de 15 0/0 et pour les sucres têtes et terrés 12 0/0. La tare légale de 15 0/0 qui s'applique à tous les sucres d'usines a été réduite et n'est plus aujourd'hui que de 13 0/0, ce qui veut dire que normalement et pour 100 kg. de poids brut il y aura 13 kg. d'emballage et 87 kg. de sucre brut, sur lesquels on appliquera le droit de consommation, à raison de 25 fr. 0/0 kg. de sucre raffiné.

Les lois ou décrets qui ont modifié le boni de tare sont les suivants. Lois des 22 août 1791, 27 mars 1817, 6 mai 1841. Décrets des 1er septembre 1851, 30 novembre 1852, 29 août 1863, 8 avril 1865, 31 mai 1882, 2 juin 1882, 27 juin 1882.

Nous allons calculer avec ces données quelle est aujourd'hui l'importance du boni de tare.

Quelques usines, pour faciliter les transports et la manutention des boucauts et aussi pour obtenir des capitaines un frêt plus faible, adoptent des colis d'un poids relativement faible, soit 800 kg. poids brut, dont la tare légale est 104 kg. et la tare réelle 72 à 78 kg., soit en moyenne 75 kg. Le boni de tare est alors égal à 104 — 75 = 29 kg. de sucre. D'autres usines ajoutent aux boucauts tout assemblés reçus d'Amérique une douvelle et une planche à chaque fond. On obtient ainsi des boucauts ventrus, dont le poids brut atteint 1.000 kg. La tare légale est de 130 kg. et la tare réelle 80 kg. Le boni de tare est par suite de 130 — 80 = 50 kg. Mais ces dimensions exagérées ne sont pas toujours atteintes et à la Guadeloupe on trouve couramment des boucauts pesant brut à l'arrivée 900 kg. avec une tare réelle de 74 kg. et une tare légale de 117 kg., soit un boni de 43 kg.

Calculons exactement le boni de tare en partant de ces données.

On peut admettre que la moyenne du titrage brut de tous les sucres d'une usine, est de 92° par 100 kg., soit net 90°,62.

Le droit qui correspond à ce titrage est de :

$$\frac{90°62 \times 25}{100} = 22 \text{ fr. } 655$$

Par conséquent, pour les trois catégories de boucauts que nous avons considérées plus haut, le boni sera de :

$$\text{Petits boucauts } \frac{29 \times 22.655}{100} = 6 \text{ fr. } 57 \text{ par fût}$$

$$\text{Moyens boucauts } \frac{43 \times 22.655}{100} = 9 \text{ fr. } 74 \quad —$$

$$\text{Gros boucauts } \frac{50 \times 22.655}{100} = 11 \text{ fr. } 33 \quad —$$

Mais il y a lieu de déduire de ces nombres la détaxe de distance qui n'est appliquée à raison de 2 fr. 25 par 100 kg. de raffiné que sur le sucre officiellement constaté. La quantité de sucre qui constitue le boni de tare en est exonérée et doit être déduite de ce bénéfice. On aura donc :

$$\text{Petits boucauts } 29 \times \frac{90^o62}{100} \times \frac{2.25}{100} = 0.59$$

$$\text{Moyens boucauts } 43 \times \frac{90^o62}{100} \times \frac{2.25}{100} = 0.87$$

$$\text{Gros boucauts } 50 \times \frac{90^o62}{100} \times \frac{2.25}{100} = 1.01$$

D'où boni de tare net exprimé par boucaut et pour 100 kg. de sucre brut réel :

Petits boucauts.........	6,57 — 0,59 = 5 fr. 98	ou 0 fr.825 % kg.	
Moyens boucauts	9,74 — 0,87 = 8 fr. 87	ou 1 fr. 074	—
Gros boucauts	11,33 — 1,01 = 10 f.32	ou 1 fr. 12	—
Moyenne........	8 fr. 39	ou 1 fr. 006	—

Nous avons vu, plus haut que l'emballage en boucauts constituait une dépense de 1 fr. 81 par 100 kg. de sucre et pour un boucaut moyen. On voit que le boni de tare étant de 1 fr. 074 pour 100 kg. de sucre de ce même boucaut, il y a désavantage de 1,81 — 1,074 = 0 fr. 736 à se servir de ce mode d'emballage, qui n'avait sa raison d'être que lorsque l'impôt était de 60 fr. Dans ce cas, le boni de tare de 1.074 était de 2 fr. 58 et l'avantage de l'emballage par boucaut de 2,58 — 1,81 = 0 fr. 77. En réalité, l'avantage d'autrefois est remplacé aujourd'hui par une perte presque égale.

Si l'on compare l'emballage en barriques avec l'emballage en sacs, on constate qu'un sac coûte, rendu aux Antilles, 0 fr. 80 pièce et qu'il ne donne pas matière à boni de tare. En comparant avec la dépense nette par les boucauts de 0 fr. 736, on voit qu'il y a une légère perte de 0 fr. 064 pour les sacs. Mais le fret pour les sacs est moins élevé que pour les barriques de 5 à 10 fr. par tonne. L'avantage pour les sacs si l'on n'admet qu'une différence de 5 fr. par tonne, soit 50 centimes par 100 kg., est donc finalement de 45 centimes p. 100 kg.

En résumé, on peut fixer ainsi la dépense de l'emballage en barriques :

Emballage 0/0 kg. de sucre en barriques.......... Fr.	1,81
— — sacs.............	0,80
Supplément pour le sucre en boucauts................	1,01
— de fret (minimum)......................	0,50
Frais de tonnellerie à l'arrivée.....................	0,04
— supplémentaires de manutention................	0,01
Total......................	1,56
Boni de tare..	1,07
Différence au désavantage de l'emballage en barriques..	0,49

Il est donc probable que le nouveau régime de l'impôt à 25 fr. fera disparaître le système de l'emballage par barriques au grand avantage de celui par sacs. Il faut cependant faire remarquer que ces derniers ne peuvent

s'accommoder de navires vieillis, usés, comme beaucoup de voiliers italiens et qui font de l'eau en grande quantité. Dans ce cas, les lits inférieurs de sacs sont mouillés, fondent et le chargement s'affaisse petit à petit. Les navires en fer conviennent spécialement au transport des sacs. Pareille mésaventure arrive aussi aux boucauts, lorsque le navire fait trop d'eau. Les boucauts inférieurs se vident et sont écrasés par les rangées supérieures.

Modèle d'un compte de vente de sucre.

Compte de vente de 772 boucauts et 600 quarts, premier jet venus de la Martinique par navire *Metta* d'envoi de l'usine ***, arrivé à Marseille le 29 avril 1903.

Net en raffiné 679.500 kg.

Ce chargement a produit au cours de la veille de l'arrivée du navire .fr.			620.314 15
dont il faut déduire :			
Net en raffiné 679.500 kg. à fr. 60, moins 1/3 0/0, au receveur			409.059 »
			211.255 15
Bon d'enlèvement : Le 27.64 0/0 (Déchet colonial) sur 679.500 kilos en raffinés est de 187.813. à fr. 30 0/0 kg.		56.343 90	
Bonification : Le 27.64 0/0 de net de douane, soit 195.176 kg. à 0 50		975 90	55.368 »
			266.623 15
Escompte 1/4 0/0			666 55
Bon de détaxe de distance sur net kgs en raffiné			265.956 60
Net en raffiné kg. 679.500 à fr. 2,25 0/0 kg.		15.288.75	
Escompte 1 1/2 0/0	229 30		
Courtage 1/4 0/0	38 20	267 50	15.021 25
			280.977 85
A recevoir des assureurs pour avaries			Pour mémoire
			280.977 85
Frais à déduire :			
Fret à 28 50 0/0 kg		20.144 »	
Statistique 0 fr. 15 par colis		206 20	
Portefaix, surveillance et livraison		368 80	
Allongeage et pesage		994 »	
Conditionnement		68 60	
Prise de poids et carnet		36 25	
Perçage de 2 trous à 0 fr. 08		219 50	
Chevrons, sacs et prélarts		9 55	
Criblage de balayures		35 50	
Vigie		5 »	
Menus frais		15 30	
Gratifications		10 »	
Analyses		36 »	
Courtage 0 25 0/0 kg		1.876 25	
Assurances générales 1 3/4 0/0		5.400 »	
Commission et ducroire 4 0/0		11.239 10	40.664 05
Net			240.313 80

Prix des 100 kg. raffinés 34 fr. 19 y compris le déchet colonial, soit 25,90 ce dernier déduit (8 fr. 29).

Ce compte montre que le total des frais pour 100 kg. de sucre exprimé en raffiné s'élève à fr. 6.12 ou à fr. 4.28 pour la bonne quatrième, non compris les droits de sortie de la colonie, ni la valeur du boucaut, dont l'ensemble s'élève à fr. 2,64 p. 0/0 kg. de sucre expédié ou à fr. 2 pour la bonne quatrième, soit au total fr. 6,28 pour cette dernière et pour la colonie de la Martinique.

Anciennes habitations sucreries.

Ces usines ont presque complètement disparu de la Martinique et de la Guadeloupe.

Les lignes suivantes extraites de *La Martinique en* 1842 par le comte de Cornillère montrent quels étaient les prix de revient du sucre et de la canne avant la fondation des usines centrales.

« Pour bien faire comprendre qu'une sucrerie est à la fois une exploitation agricole et une manufacture établie nécessairement sur une très grande échelle je vais donner l'inventaire suivant :

Bâtiments d'habitation du maître, logement pour économe, appartements pour enfants en nourrice, enfants oisifs, avec une galerie de 16 pieds et un clos de 50 pieds, parc pour 100 moutons, écurie pour 6 chevaux, moulin à vent, moulin à bêtes, parc pour 60 mulets, magasin, case à farine, 2 cases à bagasse, hôpital, 2 sucreries avec 3 équipages dont 2 à 5 chaudières, 2 clarificateurs, équipage pour la cuite des sirops, bacs à décanter les écumes 22 trays pour le sucre, limandes pour 70 barriques, limandes pour 150 cônes de sucre ou sirop (le cône est une forme en bois qui contient 2 formes en terre, bac de 1.000 gallons (37 hl. 1/4) de sirop, purgerie, bac à sirop de 10.000 gallons (372 hl.), case pour 6 cabrouets, forge, magasin au bord de mer pour 50 boucauts, 150 cases à nègres, 2 parcs en maçonnerie pour les vaches, avec appentis, logement pour gardien et abriter l'atelier durant les grains de pluie, voitures, 8 tombereaux à canne et fumier, 2 charrettes à mulets, 1 pour la paille et camions.

Bestiaux 50 bœufs de cabrouet, 36 mulets, 5 vaches, 2 bouvards, 4 genisses.

Population 255 nègres ; à la houe : 54 hommes et 56 femmes.

Au petit atelier 18 garçons, 18 filles, 9 ouvriers, 6 domestiques, 1 accoucheuse, 2 hospitalières, 7 gardeurs de bétail, 18 infirmes et sexagénaires aux cases, 38 négrillons et 28 petites filles également aux cases.

Cette habitation cultive 120 carrés (1) (155 ha) dont :

35 carrés	(45 hect. 15)		à 8 boucauts	de 1.000 L.	donnant	280	boucauts
33 —	(42 hect. 57)	1er rejeton	3	—	—	99	—
29 —	(37 hect. 41)	2e et 3e rejetons	2,5	—	—	73	—
23 —	(29 hect. 67)	fonds	3	—	—	69	—
						521	

Une sucrerie se compose généralement d'un moulin pour extraire le vesou ; des bœufs ou mulets, une chûte hydraulique, le vent ou la vapeur sont les moteurs employés ; ce dernier moyen jusqu'ici peu adopté à cause d'un avenir qui depuis longtemps est incertain (! !).

(1) 1 carré vaut 1 hect. 29, 1 gallon vaut 3 hl. 724.

La sucrerie proprement dite contient les équipages, savoir, les fourneaux et les 5 chaudières. Ces dernières sont rangées sur une seule ligne diminuant de grandeur depuis la première jusqu'à la dernière.

Elles sont ainsi disposées. La grande où se verse le vesou, la propre puis le flambeau, le sirop et la batterie. Ces vases presque tous en fonte sont encadrés dans une enveloppe élevée de maçonnerie. La partie supérieure du fourneau n'est point de niveau et reçoit une pente d'environ 2 pouces par chaudière. La batterie seule s'élève de 7 à 8 pouces, ce qui fait refluer dans les autres chaudières le sirop ou les écumes qui s'enlèvent.

Voici la manière de procéder : on fait couler le vesou dans la grande et on y mêle une certaine quantité de chaux puis on verse dans le sirop et le flambeau. La propre est remplie. La grande reçoit alors du vesou dosé de chaux, les 4 chaudières pleines de vesou, la batterie d'eau, le feu est allumé. Les dernières chaudières plus voisines du feu entrent les premières en ébullition, les écumes sont enlevées, le jus transvasé dans le flambeau. On remplit de vesou la grande et la propre. Ces diverses opérations réunissent dans la batterie le produit de plusieurs chauffes, quand le jus de cette dernière chaudière est arrivée au degré convenable de cuisson on le déverse dans le rafraîchissoir ; le feu est diminué et le roulement recommence. D'un premier rafraîchissoir le sirop encore chaud est porté dans un second, puis on y joint une seconde cuite plus rapprochée pour opérer la cristallisation.

Le tout bien remué forme un empli qui est versé dans un bac, coffre à fond plat et peu profond. Plusieurs emplis sont ajoutés sans qu'il soit nécessaire de remuer. La cristallisation opérée, les sucres sont mis dans des barriques ouvertes par le haut, le fond inférieur percé de quelques trous repose sur un plancher à claire-voie qui recouvre les bassins dits à mélasse, cimentés avec soin et inclinés, ils réunissent dans un bassin commun la mélasse qui sort des boucauts. Le sucre de la Martinique donne 40 0/0 d'une mélasse très riche après un séjour de trois semaines dans la purgerie, les barriques sont remplies, les trous chevillés, le fond supérieur placé et dès lors le sucre peut-être expédié au port d'embarquement.

PRIX DE REVIENT DU SUCRE SUR CETTE HABITATION.

Nourriture des 255 nègres		14.050	
Remplacement de 1/4 bœufs et mulets		5.250	
Hôpital		1.200	
Entretien de la sucrerie et réparations		3.000	
Frais divers		4.000	
			27.500
Intérêt du matériel évalué 646.400 à 5 0/0 :			32.500
Habitation	20.000		
Nègres à 1.200 fr	300.000		
Bœufs à 400 fr	22.800		
Mulets à 600 fr	21.600		
Sucreries	30.000		
Carrés à 1.500 fr	180.000		
Vivrières à 700 fr	72.000		
	646.400	Fr.	60.000

La culture donne 521 boucauts et il y a 120 carrés en cannes à raison de 10.000 pieds par carré.

On obtient 520.000 livres de sucre qui, à 25 fr. 0/0 livres donnent 130.000 fr. plus 10.000 fr. de mélasse soit 140.000 fr.

Donc revenu net 80.000 fr. dont il faut déduire la dette hypothécaire, les frais de géreur, escompte du commissionnaire, intérêts et dépenses du propriétaire.

Le prix de revient des 100 livres de sucre est, d'après les chiffres ci-dessus de 14 fr. Il faut y ajouter les frais suivants :

Prix de fabrication des 100 livres (50 kg)................	14 »
Fret jusqu'au port 15 fr. par boucaut	1 50
Droit colonial 6 fr. 75 par boucaut......................	0 68
Fonds secrets 2 fr. par boucaut..........................	0 20
Commission	1 25
Pesage, roulage, magasinage 3 fr. 50 par boucaut........	0 35
	17 98

Frais pour conduire en France

Prix d'achat 50 kg..................................		25 »
Frais divers, rabattage	0.60	
Fret 9 deniers et 10 0/0............................	4.13	
Assurance 1 1/4 s/27 fr.............................	0.47	
Commission 3 0/0 s/55 fr............................	1.65	
Tare 7 0/0	1.90	
Magasinage, débarquement	0.70	
Intérêt 6 0/0	0.75	
Transport Paris et déchet de route..................	2.50	12.70
		37.70

CHAPITRE VIII

PRODUCTION DU RHUM.

Classification des rhums.

Le rhum est le produit de la distillation du jus de canne, le tafia celui de la distillation de la mélasse de cannes. Ces définitions n'ont rien d'absolu, car on emploie souvent l'une pour l'autre. En France, le rhum est généralement l'alcool provenant des colonies. Aux colonies on emploie de préférence le mot tafia.

Le rhum ou eau-de-vie de cannes est produit par plusieurs procédés.

1° Le jus brut du moulin est mis directement en fermentation spontanée ou par coupage avec d'autres cuves en pleine fermentation. C'est le *rhum de jus brut*.

2° Le jus brut est déféqué ou simplement cuit et mis en fermentation. C'est le *rhum de jus cuit*. Ce rhum est le plus estimé, il se conserve pendant de longues années, en s'améliorant, tandis que le rhum de jus brut se conserve au plus deux ans. Par un phénomène encore inexpliqué, l'alcool disparaît, dit-on, même en bouteilles. Nous ne pensons pas cependant que cette assertion soit justifiée, car il est difficile d'admettre qu'un liquide alcoolique à 54° se transforme en eau, les ferments n'ayant aucune prise sur les liquides à haute teneur en alcool.

D'autre part, on connaît des rhums de canne qui sont très vieux et qui n'ont fait que gagner en qualité.

Il faut plutôt penser que ce sont les négociants en rhums qui ont fait courir ce bruit, le rhum d'habitant ne supportant pas les coupages et ne présentant par suite aucun intérêt pour ces commerçants.

3° *Rhum de gros sirop*. — L'égoût provenant de la fabrication du sucre par les équipages, d'après les procédés du P. Labat, est mis en fermentation. On obtient un rhum assez estimé, qui se rapproche du rhum d'usine.

Ces trois rhums sont presque exclusivement destinés à la consommation locale, ils sont connus sous le nom de *grappe blanche* ou de *rhums d'habitant*, parce qu'ils sont produits sur les habitations qui traitent directement la canne dans ce but ou qui produisent du sucre par les équipages.

4. *Rhum d'usine*. — Autrefois, les usines à sucre ne produisaient du rhum qu'exceptionnellement, telles les usines Lareinty, Petit-Bourg. Toutes les autres sucreries livraient leurs mélasses aux rhummeries industrielles de Saint-Pierre, disparues aujourd'hui. Ces usines au nombre de plus de 20,

mettaient en œuvre toutes les mélasses de la Martinique, plus une certaine quantité provenant de l'importation des sirops de Demerara, Trinidad, Guadeloupe et autres colonies. Aujourd'hui, toutes les usines de la Martinique, à l'exception de deux, la Dillon et Riv. Salée, ont installé des rhummeries. Quant à la Guadeloupe, les sucreries ont toutes également une rhummerie annexe qui traite les mélasses provenant de la fabrication. Le rhum d'usine porte aussi quelquefois le nom de rhum industriel, sa valeur est légèrement inférieure à celle du rhum d'habitant, environ 5 à 8 fr. en moins par hectolitre à 54°. C'est le tafia.

Fabrication du rhum.

Rhum de jus cru ou de vesou brut.

Ce rhum sert presque exclusivement à la consommation indigène, il ne s'exporte que très peu. Son arome est très différent de celui du rhum, qu'on est habitué à consommer en Europe ; il a une odeur très prononcée de canne qui va en s'affaiblissant par la conservation. Le rhum de jus cru se fabrique chez les bouilleurs de cru, dans les rhummeries agricoles. On prétend, à tort ou à raison, qu'une fraude considérable se fait dans ces petites usines, dont l'exercice par la régie n'est qu'intermittent.

Au bout de quelques années de conservation, le goût du rhum de jus cru rappelle celui des vieilles eaux-de-vie d'Armagnac.

Le matériel d'une rhummerie agricole est réduit à sa plus simple expression. Le moulin est vertical ou horizontal, mu soit par des bœufs, soit par une roue hydraulique ou un petit moteur à vapeur. Autrefois, on employait aussi le vent, mais nous n'avons pas vu d'usine ainsi actionnée, qu'à l'état de ruines, dans les anciennes habitations-sucreries. Ce moulin est petit et la pression qu'il développe, ne rappelle que de loin les moulins des usines centrales. Lorsqu'il est vertical, la canne est présentée une à une par une femme, en prenant bien soin que la main ne suive pas le même chemin. Une autre ouvrière, placée derrière, prend la canne à demi-pressée qui arrive et la présente dans la fente produite par les deux rolls. Les axes des rolls sont dans le même plan vertical et le diamètre du roll médian est à peu près la moitié des deux autres. C'est le roll médian qui donne le mouvement aux autres, par deux engrenages. Sur son axe vertical qui se prolonge et à la partie supérieure est calée une grande roue dentée à chevilles qui viennent s'emboîter dans une lanterne horizontale placée dans l'axe de la roue hydraulique. L'eau qui sert de force motrice, vient souvent de très loin, dans les mornes, elle est amenée par des canaux à niveau à pente douce, recevant de nombreux émissaires. Le canal se termine par un bassin en charge sur la roue hydraulique. A chaque moulin est également attelé un petit moteur à vapeur pour suppléer au manque d'eau fréquent pendant le travail de la rhummerie. Le générateur est chauffé par la bagasse.

Lorsque la canne est pressée, on la présente une seconde fois au moulin, sinon elle tombe à terre dans un grand panier hémisphérique contenant environ 1 hl. Une ouvrière l'emporte sur la tête au générateur ou à la colonne à distiller à feu nu.

Quand au jus, il ruisselle sur les parois des rolls, se rassemble à leur base, passe à travers une toile métallique et se rend par une coulotte dans les cuves de fermentation.

Lorsqu'on emploie les moulins horizontaux, le travail se fait mieux et à moins de frais de main-d'œuvre. Il est plus facile, en outre, de faire repasser la bagasse sur le moulin, après addition d'eau, comme on le fait dans les sucreries qui n'ont qu'un moulin.

Le vesou sortant du moulin est distribué aux cuves de fermentation par une rigole placée en charge. Sa température est d'environ 28°. Il est éminemment fermentescible et altérable. Cependant, comme la canne porte sur elle les levures sauvages qui provoquent la fermentation alcoolique et la formation des produits secondaires qui font la qualité du rhum, le vesou ne tarde pas à entrer en fermentation. Celle-ci est favorisée par les débris de bagasse très ténue qui se sont formés pendant la décortication au moulin. Avant que la cuve ne soit pleine , on y ajoute de la vinasse sortant de l'appareil. Cette vinasse sert de milieu azoté et acide et régularise la fermentation. On en met environ 20 0/0. Quelquefois, on la supprime entièrement. Son acidité est de 7 gr. SO^4H^2 p. litre.

La pression au moulin est très faible, les moteurs et les roues hydrauliques n'ayant pas une grande puissance, aussi l'extraction du jus est-elle notablement insuffisante. A notre avis, elle atteint à peine 50 kg. de jus sur 84 à 88 que la canne contient.

Quiconque est au courant des soins dont on entoure la fermentation en Europe, est frappé de l'aspect de la cuverie d'une rhummerie agricole. Celles que nous avons visitées présentaient cette négligence. Les cuves sont placées dans un cellier obscur, peu aéré et la propreté des cuves inutilisées était très douteuse. La contenance de ces cuves est très variable ; 3 hl. à 25 hl. On utilise d'ailleurs pour les petites cuves toutes sortes de récipients étanches en bois. Les rhummiers donnent la préférence aux cuves de 6 à 7 hl.

Lorsque la fermentation a commencé, ce qu'on facilite quelquefois en prenant du vesou en fermentation d'une cuve voisine, elle est très active au bout de 12 heures, puis se ralentit et s'arrête après 3 ou 4 jours de durée. Pendant ce temps, la température monte à 38°-40°, comme en distillerie de betterave. Lorsqu'elle est terminée, le vin prend le nom de *grappe*. Sa densité est celle de l'eau, sa saveur est amère. On décante, puis on soutire dans une rigole placée au bas des cuves et on distille. Lorsque la cuve est achevée, on jette le dépôt de levure du fond, on la lave après l'avoir balayée et on la remplit de vesou frais. Le liquide qui imprègne la cuve sert de levain pour le départ de la fermentation de la cuve qui vient d'être chargée. Le rendement en alcool pur à 100° d'un hectolitre de vesou, est variable, il oscille vers 6 litres en moyenne. On voit que ce rendement est faible eu égard à la richesse de la canne, dont la densité initiale est d'environ 107,0. Il faut l'attribuer au manque de soin pendant la fermentation, à la température élevée et à la présence de nombreux ferments étrangers qui acidifient le vesou.

Pairault donne un exemple d'une bonne fermentation de vesou à la Martinique.

	Début —	Cuve tombée (après 60 heures) —
Densité du vesou	104,7	0,995
Acidité en SO^4H^2	2 gr. 2	4 gr. 4
Alcool en volume	—	7°1
Sucre total —	13,10	0,25
Température	29	30

Exemple d'une mauvaise fermentation :

	Début	Cuve tombée (après 8 jours)
	—	—
Densité initiale	105,0	100,5
Acidité en SO^4H^2	2 gr. 55	8 gr. 30
Alcool en volume	traces	4°7
Sucre total	11,60	traces

On voit que dans ce dernier cas les ferments ont surtout fait de l'acidité.

La distillation est toujours à feu nu et à chauffage par la bagasse. La colonne est du type dit du Père Labat. Elle se compose d'une chaudière entourée de maçonnerie. Cette chaudière est plate et la flamme de la bagasse la touche directement. Au-dessus se dresse une sorte de pain de sucre ou chapiteau creux, dans lequel pénètre la vapeur sortant de la chaudière. Cette vapeur se condense en partie et réalise une rétrogradation ou analyse, suivant les principes des colonnes à plateaux. La partie conique du chapiteau se termine en col de cygne et se rend dans une caisse en bois fermée, en plongeant jusqu'au fond. Cette caisse reçoit la grappe tiède venant du serpentin réfrigérant. La vapeur alcoolique s'enrichit par le passage dans cette boîte et se condense dans le serpentin en cuivre placé en charge sur la boîte. La réfrigération se fait avec la grappe qui s'écoule ensuite dans la boîte en bois et enfin dans la chaudière. On prétend que l'appareil Labat donne le meilleur rhum d'habitant.

Un autre appareil très employé est la colonne Privat. C'est une chaudière surmontée d'une colonne très courte n'ayant que deux plateaux. La vapeur alcoolique se rend dans un serpentin réfrigérant. Lorsqu'on distille, on fait ruisseler de l'eau le long de la colonne. Un rebord retient l'eau et permet de la faire écouler au dehors.

Ces appareils sont intermittents. On recueille au début de la distillation un alcool très parfumé à 85° G.-L., puis le degré baisse peu à peu. Lorsqu'il tombe à 25-30°, on arrête. Le mélange donne 54-55°, qui est le titre habituel du rhum livré au commerce. Souvent, le rhum de la colonne est reçu dans une grande jarre en grès, semblable aux jarres à huile. Une pompe le reprend et l'envoie au mesureur, puis de là aux fûts.

La vinasse ou vidange est jetée au ruisseau et en partie utilisée comme nous l'avons dit plus haut.

Les rhummeries agricoles sont en général peu importantes ; leur nombre est cependant assez grand. Elles travaillent pour la plupart les cannes de leurs habitations et appartiennent à de petits propriétaires qui font valoir et qui travaillent eux-mêmes. La roulaison des rhummeries dure plus longtemps que celle des sucreries, 6 à 8 mois ; quelques-unes travaillent toute l'année. On peut admettre qu'une rhummerie agricole fait environ 500 litres de rhum à 54° par jour, représentant 6 tonnes de cannes.

Rhum de sirop batterie ou de jus cuit

Dans l'ancienne fabrication du sucre, pratiquée encore dans quelques habitations-sucreries, ruinées et abandonnées pour la plupart et dont les vestiges : tours des moulins à vent, roues hydrauliques décharnées, moulins à cannes actionnés par la vapeur, sont encore visibles dans les champs et sur

les mornes, on cuisait le jus dans les équipages, c'est-à-dire dans de grandes chaudières en fonte de taille de plus en plus petite, au fur et à mesure que l'évaporation se faisait et que le sirop diminuait de volume. Le sirop qu'on extrayait de la dernière chaudière formait le sucre et le sirop d'égoût s'appelait le gros sirop. On livrait ce sirop à la consommation directe ou on en faisait du rhum.

Sa densité est de 38 à 40° Bé et il vaut 0 fr. 35 à 0 fr. 40 le litre. Sa teneur en sucre est de 47,8 et en glucose de 14,46 0/0.

Quant au sirop de batterie ou *sirop batterie*, c'est le sirop qui sert à former le sucre, il diffère du gros sirop par le sucre que la cristallisation a enlevé. En d'autres termes, le sirop batterie est le sirop à cuire et le gros sirop est l'égout du sucre cristallisé.

Rappelons à ce sujet que les équipages sont formés de quatre chaudières en fonte chauffées à feu nu. Elles portent les noms suivants : la grande, la propre, le flambeau et la batterie. La grande reçoit le jus de canne et le défèque. Les autres servent à la concentration. Ces chaudières sont chauffées à feu nu par la bagasse ou le bois.

Le sirop batterie a une couleur jaune clair. Sa composition est la suivante, d'après Pairault :

Densité	1,37 (39° Baumé).
Sucre	55,50
Réducteurs	13,10
Cendres	1,05
Matières organiques	3,20
Eau	27,00
	100,00
Pureté	76,00
Coefficient salin	52,80

Le sirop batterie, lorsqu'il n'est pas employé à la fabrication du sucre trouve facilement son emploi dans la consommation indigène pour la préparation des liqueurs, du punch, des confitures, etc.

Pour obtenir le rhum de sirop batterie on ne pousse pas la concentration aussi loin ou alors on étend le sirop d'eau, on s'arrête à la deuxième chaudière et on ensemence avec du vesou brut en fermentation. On ajoute constamment environ 20 à 25 0/0 de vinasse résultant d'une opération précédente.

Voici la formule de la composition d'une distillerie de sirop batterie :

Sirop batterie à 39° Baumé	15
Vinasse	20
Eau	65
	100
Densité du moût (environ)	105,5

Le rhum de sirop batterie et celui de jus cuit ont un arôme plus fin que celui de jus cru. Vieilli en fût, puis en bouteilles, il acquiert une très grande finesse.

Rhum de gros sirop.

Le gros sirop, comme nous l'avons vu plus haut, est la mélasse d'égout

tage du sucre brut fabriqué par les équipages. On ne le produit que dans les habitations sucreries. Le gros sirop trouve un emploi très fréquent dans la consommation domestique.

Sa composition est d'après les analyses de Pairault la suivante :

Sucre	83,5
Réducteurs	4,5
Cendres	2,5
Eau	7,0
Matières organiques	2,5
	100,00

La couleur du gros sirop est foncée, elle est la même que celle de la mélasse.

Le gros sirop s'emploie dans la composition dans les mêmes conditions que les mélasses d'usines. D'ailleurs, le rhum de gros sirop a une très grande analogie avec le rhum d'usine. Nous traiterons donc la fabrication du rhum de gros sirop en même temps que celle du rhum d'usine.

Rhum industriel.

Avant l'éruption de la montagne Pelée, les usines centrales, sauf quelques exceptions à la Martinique et à la Guadeloupe, ne produisaient pas de rhum. Les mélasses des usines qui ne distillaient pas étaient envoyées à Saint-Pierre, où une vingtaine de distilleries s'étaient créées.

Nous ne pouvons mieux établir la situation de l'industrie rhummière qu'en montrant la statistique des exportations de la Martinique et de la Guade loupe pour les années qui ont précédé l'éruption du volcan (mai 1902) :

	Martinique	Guadeloupe	
	Rhum	Rhum	Mélasse
	—	—	—
	hl.	hl.	hl.
1900	155.661	23.039	24.089
1901	144.480	27.770	27.138
1902	90.967	49.364	3.039
1903	88.514	58.279	8.631
1904	68.603	56.606	11.910

On voit quel fléchissement a subi l'exportation des mélasses de la Guadeloupe après la disparition des rhummeries de Saint-Pierre. Cependant, cette exportation tend à reprendre, malgré la création de rhummeries à la Guadeloupe, parce que des rhummeries industrielles se sont rouvertes à la Martinique, qui travaillent exclusivement des mélasses d'importation.

Autrefois, de grandes importations de mélasses des colonies anglaises de Demerara, Trinidad, Barbade se faisaient à Saint-Pierre, en quantités telles que l'exportation du rhum avait atteint 190.213 hl. en 1893. A ce moment, le prix du rhum descendit vers 18 fr. l'hectolitre. Les fabricants de sucre des Antilles voyant leurs mélasses se déprécier de plus en plus, par suite de la baisse des cours du rhum, montèrent quelques rhummeries et réclamèrent des droits prohibitifs sur les mélasses étrangères. C'est alors que

furent promulguées les lois des 17 novembre 1894 et 14 juillet 1897, qui établirent un droit d'entrée sur les mélasses étrangères, destinées à la distillation. Ce droit est fixé à 0 fr. 20 par degré de sucre, au tarif minimum et 0 fr. 30 au tarif maximum par 100 kg.

Depuis, l'importation des mélasses étrangères a complètement cessé.

La fabrication du rhum industriel est la même que celle du rhum d'usine.

Rhum d'usine.

La mélasse destinée à être mise en fermentation, est diluée avec de l'eau d'abord, à laquelle on ajoute de la vinasse ou vidange provenant d'une opération précédente ou même de l'année précédente. L'addition de vinasse a pour but de conserver une acidité considérable au moût en fermentation, de façon que la fermentation ne prenne pas une mauvaise tournure. La vinasse est en effet très acide par la présence des acides gras, acétique, lactique, butyrique et leurs homologues. Ces acides rentrant constamment dans le travail, éthérisent l'alcool et contribuent à la formation des substances odorantes ou éthers qui donnent au rhum sa valeur marchande, si appréciée pour la consommation directe ou pour les coupages. Bien souvent, ces rhums ont d'autant plus de valeur qu'ils contiennent plus d'éthers. On dit alors qu'il couvrent plus, c'est-à-dire qu'ils peuvent supporter une addition de 6 à 8 fois leur volume d'alcool neutre. Certains rhums étrangers, de Demerara, par exemple, peuvent couvrir 18 à 20 fois. Il n'est pas inutile de dire qu'un rhum qui est ainsi étendu n'est plus un produit naturel.

On prétend que le pouvoir couvrant considérable des rhums de Demerara est dû à l'addition d'essences artificielles faite dans la distillerie.

La vinasse a encore pour avantage de constituer un milieu azoté favorable au développement des ferments. Dans le but de donner un milieu azoté favorable à la prolifération de la levure, quelques distillateurs ajoutent du sulfate d'ammoniaque ou du phosphate d'ammoniaque, à raison de 20 gr. par hl. de composition.

On rentre généralement dans le travail toute la vinasse produite et on ne rejette que les dépôts de levure cuite qu'elle laisse dans les décanteurs. A cet effet, la vinasse qui sort de la colonne tombe sur un réfrigérant à fascines où elle se refroidit, ou bien va directement dans un grand décanteur garni de chicanes en bois. Ces décanteurs sont en bois et frettés par des madriers garnis de coins de serrement. La vinasse circule dans les décanteurs, abandonne au fond la levure cuite, puis est reprise par une pompe et est ajoutée à la composition.

Cette composition est, en moyenne, formée de :

Mélasse	1.000	ou 11,76
Eau	1.500	17,65
Vinasse	6.000	70,59
	8.500	100,00

Le mélange se fait dans une cuve en maçonnerie, généralement noyée dans le sol et enduite d'une chape en ciment. Un ouvrier armé d'un mouvron fait le mélange. Dans certaines rhummeries, le mélange s'opère par un agitateur à palettes, mu mécaniquement.

Une pompe prend la composition et l'envoie dans les cuves de fermenta-

tion, dont la capacité varie dans de grandes limites. Les rhummeries de cannes ont de très petites cuves, tandis que les rhummeries industrielles ont des cuves de 25 à 50 hl. La température de la composition est d'environ 30 à 35° ; elle entre spontanément en fermentation sous l'influence des levures sauvages, dont l'atmosphère de la cuverie est saturée. Au début de la mise en route de la rhummerie, la première cuve est souvent très longue à entrer en fermentation, quelquefois 15 jours pendant lesquels elle se recouvre de *mycoderma vini* ou de moisissures. On se trouve bien de faire macérer de la bagasse avec de la composition dans un endroit chaud et de verser le tout dans la première cuve, lorsque la fermentation du levain est en pleine activité.

Quand la fermentation est commencée, elle se poursuit pendant 10 à 12 jours, quelquefois 15, et sa marche est analogue à celle des mélasses de betteraves. On ne constate cependant pas de fermentation nitreuse au début, ni de dégagement de vapeur d'acide hypoazotique. La fermentation est aussi plus calme et les cuves débordent très rarement.

A la Martinique les prescriptions législatives empêchent le coupage des cuves. On est donc réduit à attendre que les cuves fermentent d'elles-mêmes ou à ajouter seulement quelques litres lorsque la cuve est pleine pour hâter la fermentation. A la Guadeloupe, rien ne s'oppose au coupage des cuves ; aussi la fermentation dure-t-elle moins longtemps, la moitié du temps employé à la Martinique.

La fermentation étant commencée, on couvre les cuves avec des planches dès le troisième jour, afin d'éviter une déperdition d'alcool par le contact de l'air. Nulle part on ne pratique l'aération des cuves au début pour faciliter la formation de la levure qui, ainsi, se produit au détriment du sucre de la composition. La température ne s'élève pas beaucoup, elle atteint 37°, puis reste stationnaire et s'abaisse à la fin de l'opération.

Lorsque la fermentation est achevée, on distille immédiatement dans des colonnes à plateaux, munies d'une grosse chaudière, afin que la vinasse subisse longtemps l'action de la chaleur pour en dégager l'arome. La distillation est continue. Le chauffage est à la vapeur ou à feu nu. Ce dernier système donne un produit plus corsé en arome. Il est généralement employé pour les appareils simples dérivant de celui du P. Labat.

Il n'y a aucune extraction des huiles à la colonne. L'alcool coule blanc et se rend par une pompe dans les mesureurs à alcool. Ces mesureurs communiquent entre eux et peuvent être isolés par des robinets. Une conduite générale de remplissage communique avec le dépotoir par lequel se fait le remplissage des fûts.

Lorsqu'un réservoir (en bois) est plein, on procède à l'emplissage des fûts, si le rhum doit être livré blanc. Dans le cas contraire, on ajoute une sauce formée de sucre chauffé pendant longtemps à 180° et dissous dans l'eau. C'est le caramel ou la couleur. La quantité de couleur est variable, suivant la teinte à donner. Lorsque le caramel n'est pas employé, on flambe les fûts, c'est-à-dire qu'on les brûle à l'intérieur avec des copeaux pour carboniser le bois avant de mettre le second fond. Le rhum dissous les matières empyreumatiques et prend rapidement une teinte plus ou moins brune. Cette teinte ne peut être obtenue lorsque le bois est naturel et le rhum conserve seulement une teinte claire. La grappe blanche n'est jamais mise dans des fûts flambés ; on s'attache au contraire à ce que sa teinte ne dépasse pas le jaune clair. Les fûts à rhum contiennent 250 à 290 litres. En moyenne, on met par hectolitre de rhum 0 l. 4 à 0 l. 6 de caramel dissous dans l'eau, de manière

que 100 kg. de sucre primitif sont dissous dans 100 l. d'eau, auxquels on ajoute après 10 l. de rhum. La densité du caramel est de 1.250.

Un lot de fûts à rhum donnait une moyenne de 53 kg. pour la tare à vide et de 266 kg., soit 287 litres pour la contenance nette .

Lorsque les fûts sont pleins, on les laisse en magasin jusqu'au moment où on doit les charger dans les navires. Souvent un chargement complet comprend du sucre et du rhum. Lorsque l'expédition ne se fait pas, on gerbe les fûts pleins les uns sur les autres.

Nous publions dans la description de l'usine du Marin quelques analyses de vinasses, qui nous ont été communiquées par le chimiste de cette usine.

Pour le détail de la composition et du rendement obtenu, nous renvoyons à la description de chaque rhummerie.

Nous pouvons cependant résumer quelques données numériques et dire que la mélasse mise à fermenter et qui résulte de la cristallisation des sucres de IIIe et IVe jets a pour composition :

Sucre	38,50	56,50
Réducteurs	18 »	
Cendres	4,25	
Eau	23,50	
Matières organiques..........	15,75	
	100 »	
Densité		138,8 (40°5 Baumé.)
Pureté		50,3
Coefficient salin..................		9,06

Quant à la vinasse, elle a une densité de 103,4 à 105,2. Son acidité exprimée en acide sulfurique est de 10 à 20 gr. par hl. L'acidité volatile est constituée par l'acide formique et l'acide acétique.

Le rendement en rhum des rhummeries d'usines est difficile à établir en raison de l'absence presque complète de tout contrôle chimique. Une mélasse de la composition ci-dessus devrait donner un rendement théorique de 36 l. 3 0/0 kg. à 100° ou 69 l. 7 à 54° ou 97 l. 4 par hl. de mélasse.

On peut néanmoins, en se basant sur les renseignements que nous avons pris sur les inventaires des rhummeries d'usine, l'établir à une moyenne de 74 par hectolitre, à 54°.

Usine Soudon.................	67 à 78
— Lareinty	80
— Petit-Bourg	70,68 à 83,64
— du Marin................	85,38
— François	74,50 à 83,1
— Robert	78 à 84,8
— Trinité	72,13
— Sainte-Marie	68,7 à 77,2
— Darboussier	61,62 à 69,96
Moyenne..................	70,4 à 77,5
	74

Le rendement théorique étant voisin de 97.

D'un travail récent présenté par Quantin au Congrès de Chimie appliquée de Berlin, en 1903, il résulte que 20 rhums authentiques de la Martinique et de la Guadeloupe avaient la composition moyenne suivante :

	Martinique	Guadeloupe
	—	—
Degré	55°4	59°1
Par hectolitre :		
Furfurol gr.	1,30	1,25
Aldéhydes	9,87	13,70
Alcools supérieurs	30,36	38,90
Ethers	181,13	165,50
Acides	141,53	150 »
Total des substances non alcool., sauf l'eau gr.	363,79	369,35

Prix de revient du rhum.

Les frais de revient, la mélasse mise en œuvre étant comptée à zéro, sont assez variables.

Usine Soudon	11,06 à 15,75
— Petit-Bourg	8,50 à 9,03
— du François	10,63
— Robert	10,696 à 9,781
— Trinité	8,887
— Sainte-Marie	7,87 à 10,97

Soit une moyenne de 10 fr. par hl. de rhum, non compris la mélasse. Les différences sont dues à ce que lorsqu'on travaille les mélasses pendant la fabrication, certains frais comme, par exemple, ceux de production de la vapeur, ne sont comptés que pour mémoire.

Modèle d'un compte de vente de rhum (Marseille).

Compte de vente de 260 futs de rhum Martinique de l'usine *** par navire *La Pieta* en 1902.

Ces 260 futs ont produit à un prix de vente de 23 fr. l'hectolitre, moins 5 0/0 l'an sur 44 à 56 jours 15.201 10

Frais à déduire :

Frêt sur 66.401 l. à 42 fr. 50 les 900 l.	3.135 65	
Grue à 0 fr. 25 les 900 l.	18 50	
Rouleur à 0.80 les 1.000 k.	53 20	
Enclos à 1 franc les 1.000 k.	66 45	
Statistique à 0.10 par fût	26 »	
Dépotage à 0.90 par fût	227 05	
Entrepôt, réception, encarrassage	67 50	
Conditionnement à 0.25	65 »	
Transport en entrepôt 253 fûts à 0 50	126 50	
Agréage à 0.50 par hectolitre	312 35	
Magasinage, assurance contre incendie	949 65	
Assurances maritimes 1 0/0, 29.700 frais	299 40	
Commission et Ducroire 3 0/0, 14.201	426 05	5.773 30
	Net produit. F.	9.427 80

Valeur 1er février 1902 au crédit de l'usine X...
Prix de revient sur 66.401 litres.......................... F. 12 69

FRAIS DIVERS PAR HECTOLITRE.

Logement	8 »
Fabrication et transport..............	4 »
Droits coloniaux, statistiques..........	1 11
Fr.	13 11

Autre compte de vente de rhum (Bordeaux).

Compte des frais et déperdition pour 100 *fûts rhum Martinique* dépotant : 26.585 *litres à* 56° soit 27.569 *litres à* 54°.

Frêt à fr. 35 le tonneau de 900 litres de contenance....	1.033 85	
Grue à 0 35 le tonneau de 900 litres	10 35	
Roulage à 0 80 les 1.000 litres....................	21 25	
Séjour sur terrain clôturé à 1 fr. les 1.000 litres....	26 60	
Statistique à 0 fr. 10 par fût......................	10 »	
Tonnelier à la réception et à la livraison et fournitures de linge pour bondes à 0 fr. 25 par fût............	25 »	
Dépotage et pesage sur quai à 0 fr. 90, le fût, 90 fr. Frais de matériel.......................... 2 fr. 50	92 50	
Port et entrepôt de 100 fûts à 3 fr. les 900 litres sur 26.585 litres	88 60	
Réception et encarrassage 0 fr. 09 par hectolitre sur 26.585 litres................................	23 95	
Magasinage à 0 fr. 20 par hectolitre et par mois......	159 10	
Décarrassage et livraison 0 fr. 06 par hect. sur 26.585 l.	15 95	
Débondé, garni, bondé, vérifié les racquages à 0 fr. 15 par fût..	15 »	
Chassé 26 fûts à 0 fr. 25 par fût..................	6 50	
Courtage de vente à 1 0/0 sur 16.489 85.............	164 90	
Assurance maritime à 1 1/2 0/0 sur fr. 18.000 = 270 fr. Police et timbre, 2 fr. 25.........................	272 25	
Divers menus frais de réception et livraison..........	20 »	
Droits primitifs sur la futaille à 2 fr. 50 les 100 k. sur 5.268 k......................................	131 70	
22 racquages à 2 fr. 50............................	55 »	
Agios des 60 jours à 5 0/0 l'an......................	133 90	
Escompte 3 0/0	494 70	
Commission de vente et de garantie 3 0/0	494 70	
		3.295 80
Déperdition 27.569 — 25.369 l. = 2.200 l. à 65 fr. l'hect.		1.430 »
	Fr.	4.725 80

Soit 18 fr. 16 par hectolitre, non compris la valeur du fût et les droits de sortie s'élevant à fr. 0,30 par hl, soit au total 25 fr. 65 par hl.

Compte de fabrication du rhum de l'usine Soudon.

	1902-03	1901-02
	—	—
Frais généraux................ Par hect. de rhum. Fr.	0 95	1 56
Main-d'œuvre de fabrication........................	1 11	1 09
Livraison rhum.....................................	0 36	0 29
Réparations et entretien...........................	2 01	0 47
Combustible	2 16	1 57
Futailles	7 58	5 10
Droits coloniaux...................................	0 96	0 98
Assurance incendie.................................	0 16	—
Caramel	0 46	—
Fr.	15 75	11 06
Valeur de la mélasse comptée pour parfaire le prix de vente du rhum...................................	17 53	14 94
Prix de vente de 1 hect. rhum.................... Fr.	33 28	26 »
Rendement en rhum par hect. de mélasse........ Litres	78	67

Compte de fabrication du rhum de l'usine Petit-Bourg.

Les produits de la rhummerie de l'usine Petit-Bourg ayant une réputation justifiée, il est intéressant d'en connaître les frais de production par hl. de rhum qui sont tout à fait restreints.

	1899-00	1900-01	1901-02
	—	—	—
Approvisionnements consommés......... Fr.	0.079	0.041	0.420
Bois à brûler, charbon.....................	0.547	0.585	0.678
Main-d'œuvre	0.396	0.419	0.420
Livraison tafia............................	0.720	0.617	0.458
Fret	0.656	0.328	0.049
Droits coloniaux...........................	0.929	0.806	0.929
	3.327	2.796	2.949
Valeur de la mélasse comptée pour parfaire le prix de vente du rhum..................	34.333	10.174	18.201
Prix de vente de 1 hl. rhum................	47.66	12.97	21.15
Rendement en rhum par hl. de mélasse (1898-99 = 82 l. 68)......................... L.	83.64	70.68	70.93

Les futailles ne sont pas comprises dans ce compte.

Compte de fabrication du rhum de l'usine du François.

	1902-03
	—
Droits de licence.. Fr.	0.029
Patente	0.104
Droits de sortie...	0.824
Appointements (1 employé à 2.800 fr.)......................	0.400

Main-d'œuvre	0.768
Assurance des rhums en magasin	0.092
Fûts à rhum (fûts de 125 l. à 9.50 ; fûts de 250 l. à 16.70 ; fûts de 300 l. à 19)	5.690
Feuillards pour cercles à 25 fr. 53 0/0 kg	0.911
Combustible (charbon à 43 fr. 0/00 kg. et bois à 8.78 la corde	1.300
Caramel (1 litre 37 par hectolitre à 0 fr. 326 le litre)	0.446
Frais divers	0.072
Par hectolitre de rhum	10.636

Compte de fabrication du rhum de l'usine du Robert

	1901-02	1902-03
	—	—
Main-d'œuvre ... Fr.	1.041	1.225
Droits de licence	0.071	0.036
Patente	0.123	0.106
Droits coloniaux	0.707	0.929
Droits de statistique	0.037	0.044
Bois à 10 fr. la corde	1.023	0.975
Charbon de terre à fr. 41.80 la tonne	0.477	0.727
Bougies à 0 fr. 80 le paquet	0.007	—
Fret de fûts	0.249	—
Futailles à 22 fr. pièce des fûts non réalisés.	1.252	—
Divers	0.009	0.039
Fr.	4.996	4.081
Les futailles ne sont pas comprises dans ce compte. Elles doivent y figurer à raison de 5.70 par hect. environ	5.70	5.70
Total	10.696	9.781
Valeur de la mélasse, par différence	18.194	23.579
Prix de vente du rhum	28.89	33.36

Compte de fabrication du rhum de l'usine Trinité.

	1899-00
	—
Main-d'œuvre ... Fr.	1.051
Approvisionnements	1.826
Futailles	6 »
	8.877
Valeur de la mélasse par différence	34.033
Prix de vente du rhum p. hl	42.91

Compte de fabrication du rhum de l'usine Ste-Marie.

	1900-01	1901-02	1902-03
	—	—	—
Main-d'œuvre ... Fr. / Licence }	2.121	—	0.492
Charbon et bois	0.804	0.842	0.274

Approvisionnements	2.042	0.977	0.307
Futailles	6	6	6
Patente et licence	—	0.339	0.112
Droits coloniaux	—	—	0.430
Réparations	—	—	0.255
	10.967	8.158	7.870
Valeur de la mélasse par différence	5.833	23.442	27.730
Prix de vente du rhum	16.80	31.60	35.60

Compte de fabrication du rhum de l'usine Blanchet.

	1900-01	1901-02	1902-03
Frais généraux de fabrication ... Fr.	0.606	0.149	0.555
Eclairage	0.009	0.010	0.007
Main-d'œuvre	0.553	0.385	0.434
Personnel	0.244	—	0.090
Frais généraux	0.173	0.131	0.074
Entretien et réparations	1.770	0.344	0.398
Combustible	1.169	1.125	1.602
Droits de sortie	2.108	0.220	0.259
Transports (canal des Rotours)	0.581	0.507	0.629
Tonnellerie	8.000	8.064	8.069
Valeur de la mélasse	0.399	4.405	4.755
Par hl. de mélasse ... Fr.	19.201	15.347	16.872

Compte de fabrication du rhum de l'usine Darboussier.

Cette usine a une rhummerie très importante et dont les produits sont très estimés :

	1899-1900	1900-01	1901-02	1902-03
Salaires de fabrication ... Fr.	0.10	0.06	0.10	0.11
Frais généraux	0.10	0.07	0.07	0.18
Réparations et entretien	0.23	0.16	0.17	0.49
Huile et graisse	—	—	—	0.01
Tonnellerie	1.12	0.96	1.70	1.68
Combustible	0.08	0.20	0.09	0.09
Levures et produits chimiques	—	—	—	0.08
Mélasse	2.40	0.98	2.67	3.25
Droits de sortie	—	0.46	0.23	0.09
Gabarage et frais divers	—	0.02	0.05	0.07
Par tonne de canne ... Fr.	4.03	2.91	5.08	6.05
Par hectol. de rhum ... Fr.	—	23.07	22.86	27.28
Rendement en rhum à 59° par hl. de mélasse ... L.	61.62	64.65	63.07	69.96
— — (alcool à 100°) .. L.	36.30	38.14	37.21	41.27
Prix de vente du rhum ... Fr.	—	17.16	26.50	32.95

Pendant la campagne 1903-04, on avait obtenu en février une moyenne de 77 l. 96 avec les égoûts de premier jet.

CHAPITRE IX

LES CULTURES SECONDAIRES

Le caféier.

Le café appartient à la famille des *Rubiacées* dont les variétés sont très répandues et qui comprend d'autres genres que le café, tels le quinquina, la garance et l'ipécuanha.

Les rubiacées se partagent en quatre genres : *Coffea*, *Cinchona*, *Gardenia* et *Cephœlis* qui représentent les plantes utiles que nous venons de citer.

Le genre coffea comprend une quantité de variétés qu'on évalue à 65 espèces dont les principales sont le *Coffea arabica* ou caféier d'Arabie, ou café ordinaire, le *C. liberica* ou café de Liberia qu'on a introduit depuis quelque temps à la Guadeloupe. Les autres variétés ne sont pas cultivées dans les Antilles françaises.

Le coffea arabica est le caféier ordinaire. Son pays d'origine est l'Abyssinie ou l'Arabie. C'est un arbuste qui peut acquérir une taille de 4 m. A la Martinique il s'est peu à peu modifié par la culture et diffère des variétés Bourbon, Rio, Santos et Java qui sont également des C. arabica, par la couleur et la forme des fèves.

Le C. arabica n'est plus cultivé à la Martinique que dans quelques caféières et la quantité de café qu'on récolte est loin de suffire à la consommation de l'île qui ne peut être assurée que par les importations des colonies voisines.

Autrefois le caféier d'Arabie était très prospère mais les attaques des parasites l'ont fait disparaître peu à peu.

Culture du café. — Tous les terrains ne conviennent pas à la culture du caféier et l'exposition joue un grand rôle dans la réussite d'une caféière.

Le sol doit être meuble et profond, en raison de la nature pivotante de la racine. Les mornes argilo-sableux de la Martinique du versant Ouest lui étaient très favorables à cause de l'abri que formait la chaîne des volcans. Il en est de même à la Guadeloupe où la région de Basse-Terre, protégée contre les alizés par les volcans de la Soufrière et de l'Echelle, présente une région abritée dont les caféières sont en plein rapport.

En général, il n'est guère possible de substituer la culture du café à celle de la canne sur les mêmes terrains.

La caféière doit être protégée contre les vents et les ouragans par un rideau d'arbres à croissance rapide : pois doux, immortelles et tout au commencement de la plantation par des bananiers. A ce point de vue les caféières de l'usine de la Retraite que nous avons visitées à la Guadeloupe sont parfaitement installées d'après ces principes.

Les autres plantes abris utilisées sont l'*Inga laurina*, *Galba callophyllum*, *Calaba L.* Pomme rose, *Eugenia Jambos*, Malanga (*Xanthosoma sagittifolium*, *Acajou Cedrela odorata* Chataigner (*Artocarpus incisa*).

Le caféier se sème d'abord dans des pépinières abritées puis on repique les jeunes plantes après une année environ de végétation. On peut également semer directement dans la caféière et abriter les semis comme nous l'avons dit plus haut.

Les plants sont plantés soit en quinconce à 1 m. 50 soit à 4 m. à raison de 900 pieds environ par hectare. Une canalisation faite entre les lignes recueille les eaux de pluie. La plantation à 4 m. permet le passage des instruments aratoires à cheval et la culture de plantes vivrières : manioc, bananiers et arbustes-abris.

Les soins de culture consistent en binages, labours et à ramasser les débris de végétation pour les disposer au pied des caféiers afin de conserver l'humidité du sol pendant la sécheresse des mois d'hiver.

On amende les pieds de café tous les ans avec le fumier de parc et on peut y mettre un complémentd'engrais chimiques de 25 gr. acide phosphorique, 50 gr. potasse, 15 gr. azote et 75 gr. chaux, par pied.

Le café commence à rapporter la quatrième année, il est en plein rapport la 7e et la 8e et peut durer 50 ans avec des soins.

En outre des travaux de culture, l'arbre doit recevoir des soins spéciaux . élagage des branches mortes, taille, étêtage. Aux Antilles on étête les caféiers à 2 m. pour que les arbres se développent en largeur et que la cueillette des fruits soit plus facile.

La floraison du caféier a lieu 3 ans environ après le repiquage, soit 4 ans après les semailles, tandis que le café de Libéria est plus hâtif.

Quand la cerise du caféier est bien rouge et ensuite devient brune, le café est mûr. On cueille alors chaque jour les cerises qu'on transporte hors de la caféière dans des paniers ou des trays. Il est rare qu'on emploie les échelles. Un ouvrier habile peut recueillir 70 à 80 kil. de cerises par jour en secouant les arbres. Ce nombre s'abaisse beaucoup lorsqu'on cueille à la main.

Les fruits sont immédiatement versés sur une aire sèche, en plein soleil et remués fréquemment pour activer la dessiccation. Il existe des appareils spéciaux pour cette opération mais ils sont inconnus dans les Antilles où l'on n'utilise que le soleil pour dessécher les fèves.

La durée de la dessiccation est de plus d'un mois. Chaque soir on rentre les fèves pour éviter la pluie ou bien on les laisse dans des sécheries à claire voie au vent du bâtiment ou encore on recouvre simplement d'une toile. Une fois sec le café est pilé pour briser la coque qui renferme la fève. Un ventilateur enlève l'enveloppe tandis que le grain de café passe dans un tarare.

Un autre procédé plus rapide et analogue à celui du traitement du cacao consiste à faire fermenter légèrement les fruits. La pulpe se désagrège plus facilement, on l'enlève dans un courant d'eau, on fait sécher les grains pendant 8 jours au soleil puis on les passe au moulin et enfin au tarare pour isoler les fèves.

La fève ainsi obtenue est encore enveloppée de la *parche* qui, au point de vue botanique, constitue les enveloppes de la graine. On l'enlève par le pilage et on passe au tarare. Toutes ces opérations ne se suivent pas régulièrement et les planteurs laissent souvent très longtemps le café en coque avant de la broyer. Le café ainsi obtenu est vert. La torréfaction lui donne les qualités que tout le monde connaît.

Le café d'Arabie est en but à l'attaque de nombreux parasites qui ont fait presque disparaître sa culture de la Martinique ou du moins l'ont réduite dans des proportions regrettables. Les parasites animaux sont les rats et un puceron dont la piqûre sur les feuilles provoque la chûte anticipée du fruit.

Une pyrale mange les feuilles du caféier de la Martinique. On a reconnu que le pois rouge ou plante abri utilisé dans cette colonie favorise la prolification de la pyrale.

Cette pyrale, ou *Elachista coffella*, est un papillon nocturne très petit (2 m/m 5) dont le cycle d'existence est très rapide : 40 à 50 jours. On connaît également cette pyrale sous le nom de *Cafephtyra phyllonia* et *Cemiostoma coffeella*.

D'après Chenu, les larves, longues de 4 à 5 m/m, minces, aplaties, d'un blanc jaunâtre, se logent entre les deux épidermes des feuilles et mangent le parenchyme interne

L'élaschiste est l'ennemi le plus redoutable du caféier d'Arabie. Tous les moyens employés pour le détruire sont restés inefficaces et l'arbuste précieux a dû disparaître devant ses attaques.

Une autre parasite attaque la feuille. C'est un champignon ou *Lemileta vastatrix* ou *Leaf blight* qui sévit surtout en Océanie et à Java.

Parmi les autres parasites, nous citerons le *Meloidogyne exigua* (Delacroix) ou nematode de la Martinique qui attaque la racine de l'arabica.

100 kg. de cerises fraîches de café d'Arabie pèsent 85 à 90 kg. Ils donnent 60 kg. ou 48 litres de café dépulpé, 46 kg. ou 41 litres de café en parche lavé humide, 24 kg. ou 39 litres de café en parche sec et 20 kg. ou 18 litres de café marchand vert.

Caféier Liberia. — Le caféier de Liberia diffère notablement du caféier d'Arabie. Sa taille peut atteindre 12 mètres et son tronc 35 cm. de diamètre. Les feuilles sont plus grandes, 35 cm. de longueur et 12 de largeur ; en moyenne 20 à 25 sur 50, tandis que le caféier d'Arabie a des feuilles de 10 à 15 cm. de longueur.

Le fruit est une cerise ou baie rouge ou jaune, plus grosse, coriace et non sucrée contenant deux fèves ou cotylédons à endocarpe ou parche de couleur brune. La fève est recouverte d'un périsperme clair et brillant.

Le caféier de Liberia fleurit toute l'année dès l'âge de deux ou trois ans et le fruit mûrit en 10 mois.

On évalue le rendement de ce caféier en pleine production à 1 k. 0 à 2 k. 5 de café marchand par an aux Antilles. En outre 100 kil. de cerises fraîches donnent 6 kil. de café marchand ou 20 kil. de fruits desséchés.

La culture du caféier de Liberia est la même que celle du caféier d'Arabie, mais cette plante est plus rustique et résiste mieux aux parasites. On le plante à 2 m. 50 en quinconce soit à 1.600 pieds par hectare ou à 4 m. en quinconce avec des cultures vivrières intercalaires.

Le traitement du café en parche ou en cerise se fait comme pour l'arabica.

Les frais de culture du café Liberia sont les suivants, d'après Boutilly.

Défrichement par hectare.................. Fr.	50
1.600 trous pour la plantation	120
Fumure des trous (20 kil. fumier par trou)........	160
Plantation et recourages	150
Matériel et amortissement	300
Dépenses de première mise.....................	780

Sarclages	100
Cueillette (sur 5.000 kil. baies)	50
Manipulation de 500 kil. café marchand	50
Fumure (10 tonnes par an)	50
Dépenses d'entretien par année	250

Rendement 500 kil. café marchand à l'hectare.

On peut considérer et admettre qu'un hectolitre de cerises fraîches de café Liberia pèse 80 kg. 5. Après séchage l'hectolitre est réduit à 63 litres qui pèsent 19 kg. 48 qui donnent 10 L. 315 de café marchand pesant 6 kg. 5. Le rendement de la récolte fraîche est donc de 8 0/0.

A la Martinique on peut évaluer le rendement du C. Liberia en plein rapport à 1 kg. 5 à 2 kg. 5 de café commercial par arbre soit pour 100 kg. de cerises 12 à 13 kg. de café commercial.

On a essayé pour conserver la qualité du C. arabica de greffer le Liberia avec des greffons appartenant à la première variété. Les résultats sont que l'élaschista attaque tout aussi bien les feuilles du plant greffé. On a essayé également l'hybridation artificielle ou naturelle des deux variétés, et on a obtenu un caféier qui présente les caractères des deux ancêtres tout en offrant une résistance plus grande que l'arabica aux parasites animaux et végétaux. Malheureusement, les hybrides germent difficilement et les plantes de graines retournent vite à l'un des deux types primitifs.

Afin d'éviter cet inconvénient on a eu l'idée de reproduire les hybrides par la greffe. Ces expériences faites à Java ont pleinement réussi.

Dans un rapport du président de la Chambre d'agriculture de la Basse Terre au gouverneur de la Guadeloupe, nous trouvons les renseignements suivants sur les terres à caféiers :

« En ce qui concerne les terres à caféiers, on peut compter que les dépenses de culture s'élèvent avant que la terre ne rapporte, au bout de 3 à 5 ans, à 3.000 fr. l'hectare.

La dépense annuelle d'un hectare de caféiers peut s'évaluer en moyenne à 200 fr. sans compter les frais de cueillette. La production moyenne des caféiers est de 600 kil. par hectare. Le prix de la main-d'œuvre des Indiens engagés est de 1.25 pour les femmes et de 1.50 pour les hommes et par jour. Celui des travailleurs créoles et des Indiens non engagés est de 1 fr. 50 pour les femmes et de 2 fr. pour les hommes.

La Guadeloupe proprement dite peut recevoir les plantations de 5.000 ha en caféiers et cacaoyers, dont la moitié appartiennent au domaine colonial et l'autre à des particuliers. Les terres du domaine colonial ne sont pas accessibles ni exploitables sans la création de voies de pénétration vers l'intérieur de l'île. Ce sont actuellement des forêts.

On cultive environ 1.300 ha en café à la Guadeloupe proprement dite.

La valeur d'un hectare de caféiers en plein rapport est de 5.000 fr.

Le caféier d'Arabie peut encore vivre dans les Antilles françaises comme il continue à prospérer à Haïti, Saint-Domingue, et sur la côte ferme. Des primes sont d'ailleurs données à cette culture à la Martinique. Mais dans l'état de stagnation des affaires où se trouvent les Antilles françaises il est difficile que ces cultures s'étendent pour la principale raison qu'une plantation de café demande plusieurs années de dépenses coûteuses avant de rapporter à son propriétaire. Et en attendant elle est exposée aux ravages des cyclones. Toutes ces conditions ajoutées à la maladie des feuilles et à celle des racines apportent des entraves sérieuses à l'extension de la culture du caféier. »

A. Thierry a remarqué dans ses tournées d'inspection pour l'allocation des primes que les caféiers mal cultivés ne résistent jamais à ces maladies tandis que les plantations soignées sont dans une prospérité relative quoique malades.

Parmi les causes qui ont fait disparaître de la Martinique et de la Guadeloupe la culture du café, il faut citer l'extension de la culture de la canne vers 1850 qui alors que le sucre était cher incita les planteurs de café à supprimer les caféières pour les remplacer par des plantations de cannes. C'est ainsi qu'on voit aujourd'hui des mornes inclinés à 45° recevoir des cannes, se raviner et se dénuder sous l'action des pluies continuelles qui entraînent avec elles les engrais coûteux mis pour la canne. La suppression des caféières et par suite des végétaux qui les abritaient a modifié le régime des pluies des côtes ainsi dénudées .Il pleut moins que dans les forêts, et quelques endroits de la Guadeloupe, à la Grande Terre, qui ne portent que des cannes, souffrent de la sécheresse en janvier et février, alors que la Guadeloupe proprement dite dont le centre est couvert de forêts est abondamment et régulièrement arrosée.

(pas à la Guadeloupe)

Cela est si vrai, qu'il existe actuellement à la Martinique, au Vauclin, des caféières plus ou moins prospères qui datent d'autrefois et qu'on renouvelle tous les vingt ou vingt-cinq ans.

Le déboisement pour créer les plantations de cannes a aussi modifié le régime des pluies et la météorologie de la côte. Le caféier qui autrefois vivait parfaitement dans les fonds et les plaines ne végète plus que sur les mornes, à 300 m. d'altitude, au moins. La montagne du Vauclin est entièrement couverte de caféières jusqu'au sommet (500 m.). De même les caféières du camp Balata (507 m.) à la Basse Terre sont en plein rapport et très prospères. Ainsi donc, et malgré les attaques de l'élachiste la culture du caféier est-elle encore possible dans les plantations activement surveillées.

A Thierry a fait à la Martinique des expériences sérieuses de greffage du caféier d'Arabie sur le Liberia. Voici comment il procède. On sème séparément les deux espèces, le Liberia six semaines avant l'Arabie. Quand les plantes ont deux feuilles on les sort de terre et on les greffe par approche et on replante à l'ombre. On arrose et quinze jours après les plantes ont repris leur végétation. Après cinq semaines on pince (coupe) le Liberia au-dessus du cotylédon qui reste et le café d'Arabie continue à pousser. Les pieds de cafés peuvent être plantés dans la caféière cinq à six mois après les semis. A ce moment on coupe le pied du caféier d'Arabie. On obtient ainsi une plante dont la racine est de Liberia et la tête d'Arabie.

Le greffage d'hybride sur Liberia réussit également avec la greffe par rameau détaché.

On a préconisé le traitement à la chaux des cerises de Liberia, celles-ci sont dépulpées, puis mises sur une aire, arrosées de lait de chaux, puis triturées par les pieds des ouvriers pendant vingt minutes. Après cette opération on peut sécher pour enlever la parche plus tard.

Le café d'Arabie est mis dans le commerce sous deux dénominations : *café bonifieur* et *café habitant* qui diffèrent selon leur préparation. Ce dernier est entouré d'une légère pellicule grisâtre ou argentée. Le café bonifieur ne l'a plus. Quant à la qualité de ces sortes elle est identique.

Le cacaoyer.

Le cacaoyer ou *theobroma cacao* appartient à la famille des Malvacées,

tribu des Buettnériacées qui comprend plusieurs espèces dont la seule qui nous occupe est le cacao vulgaire avec un grand nombre de variétés.

Le cacaoyer est un arbre qui peut atteindre 8 à 10 m. de hauteur lorsqu'il est laissé à l'état de liberté ; mais dans les cultures on pratique l'écimage dans le but de rendre la récolte plus facile et d'augmenter le rendement de l'arbre. Le tronc du cacayoer est droit avec une écorce rougeâtre. Les feuilles sont rouges au début de la végétation et deviennent vertes plus tard. Leur longueur varie de 20 à 30 cent. sur 7 à 10 de largeur et le pétiole est court. Les fleurs qui apparaissent à partir de la troisième année se montrent d'une façon continue et prennent naissance à l'aisselle des feuilles et aussi sur le tronc. Le fruit porte le nom de *cabosse*, il est mûr quatre mois après la floraison. C'est une baie dont la peau est coriace et dont la forme est allongée et variable suivant les espèces. Des sillons au nombre de dix la parcourent dans le sens de la longueur La baie mesure 12 à 20 cm. de longueur sur 5 à 10 de largeur ; mûre sa couleur est jaune ou rouge. A l'intérieur est une pulpe rose à saveur acide dans laquelle sont enfermées 20 à 40 fèves de 2 cm. de longueur sur 1 de largeur enveloppées d'une membrane ou *coque* rouge vif.

A la Trinidad où la culture du cacao a une très grande importance, la station expérimentale a sélectionné les variétés suivantes qui tendent à se répandre dans nos Antilles.

Th. *Criollo* ou créole. Variétés jaune (amarillo) et rouge (colorado).

Th. *Forastero* (étranger). Variété verruqueux jaune ; verruqueux rouge ; jaune ordinaire ; rouge ordinaire, melon jaune (amelonado amarillo) ; melon rouge.

Th. *Calabacillo* (calebasse). Variétés jaune et rouge.

Le Th. criollo est la variété cultivée à la Guadeloupe et à la Martinique sous le nom de caracas. Les feuilles sont plus petites 12 à 30 sur 5 à 10. C'est la variété la plus estimée.

Les conditions de culture du cacao à la Trinidad sont un peu différentes de celles de la Martinique et de la Guadeloupe, elles mériteraient d'être imitées en raison des résultats essentiellement favorables qu'elle donnent.

Les opérations de défrichement sont les mêmes. On emploie comme plante-abri l'*érithyna velutina* et l'E. *umbrosa*, qui est le *bois immortel*. Les cacaoyers semés en pépinière, sont repiqués en tous sens à 3 m. 60-4 m. 20 et les immortelles sont distantes en tous sens de 6 m. 50 à 7 m. 75. Il y a deux lignes de cacaoyers pour une d'immortelles, en quinconce.

On compte par hectare 625 pieds de cacaoyers et 125 d'immortelles qui rendront 565 kil. de cacao.

Mais comme les immortelles mettent 4 ans à pousser on abrite les cacaoyers avec des bananiers, variété Gros Michel de la Martinique. Entre les cacaoyers ou entre les piquets qui en indiquent l'emplacement, on met un bananier et 3 plants de manioc puis sur l'espace libre on sème du maïs. Le cacao est planté 6 à 8 semaines après les bananiers à raison de 3 ou 4 graines par piquet ou bien on repique celui des pépinières.

Les espèces préférées sont le *Théobroma criollo* et le *T. forastero*. Ce dernier, cependant, tend à supplanter les autres espèces. Après l'enlèvement du maïs on draine par les canaux qu'on creuse, pour l'écoulement des eaux.

Après la récolte du maïs on sarcle et on plante des madères ou des choux caraïbes qui donneront de l'ombrage aux cacoyers, quelquefois on met des caféiers en bordure qu'on arrache à 12 ans. On sarcle quatre fois par an, puis, plus tard, trois fois.

Après 3-4 ans on enlève les plants de premier ombrage et petit à petit jusqu'à ce qu'il ne reste plus que les cacaoyers et les immortelles, afin que les arbres se développent régulièrement.

La première taille se fait de 5 à 8 ans. On conserve quatres branches, tournées aux quatre points cardinaux. On continue la taille tous les 2 ou 3 ans.

On ne met pas d'engrais mais on mélange les cabosses avec de la chaux vive et on dispose au pied des arbres. Quelquefois on met un peu de fumier de parc.

A la Trinidad les propriétaires font cultiver par contrats et ils reprennent la cacaoyère après avoir payé au cultivateur 0 fr. 75 à 1 fr. 25 par pied de cacaoyer.

On recueille quelques cabosses de 4 à 5 ans. A 8 ans la récolte paie les frais d'entretien. De 10 à 15 elle augmente et de 15 à 40 elle est maxima. Au-delà elle décroît et on doit changer la plantation.

On fait deux principales récoltes par an, en novembre et décembre. Les gousses du tronc sont plus grosses et sont préférées.

Un arbre donne en moyenne 750 gr. à 1 kg. de graines en plein rapport.

On cueille au coutelas ou avec un couteau recourbé emmanché.

Les cabosses sont cassées au coutelas, on retire les graines et on porte aux cases à fermenter ou à suer. Cette opération est très importante et contribue à donner l'arome et la qualité au cacao. Les cuves au nombre de six ont 1.50 × 1.50 × 1.20, elles sont en bois et le fond est en lattes. Le liquide s'écoule facilement au dehors. On fermente dans la première cuve pendant deux ou trois jours, puis on transvase dans une seconde après deux jours et ainsi de suite jusqu'à la fin de la fermentation qu'on reconnaît à ce que la pulpe se détache facilement et que le cacao est devenu rouge sang. La fermentation dure huit à dix jours. Le *forastero* demande huit jours, le *criollo* moins et le *calabacillo* douze à quinze jours.

On sèche ensuite soit au soleil, soit dans les étuves, au soleil de préférence dans des séchoirs à toit mobile mesurant 10 m. × 6 m. et 2 m. de hauteur à toit mobile sur rails.

Après trois jours de séchage on fait le dansage. On réunit le cacao en tas et des ouvriers pieds nus piétinent. Le frottement rend le cacao luisant. L'opération dure deux heures. On met en balles de 75 à 118 kg.

Les ennemis du cacaoyer de la Trinidad sont les rats, les écureuils, la fourmi parasol (*Œcodoma cephalotes*), et deux coléoptères, le *Sterastoma histrionicum* et le *S. depressum*. Parmi les champignons le *Phytophtora omnivora*, le *Pythium de baryanum*. Mais tous ces ennemis ne provoquent pas de grands ravages, sauf la fourmi parasol.

La manière de cultiver le cacaoyer est différente suivant les Iles, Martinique, Guadeloupe, Trinidad, etc.

Les cacaoyers cultivés à la Martinique sont les variétés *Théobroma Calabacillo*, *Criollo*, *Amelonado*, et *forastero*. Ce dernier est le cacaoyer de Surinam et passe pour une des meilleures variétés. Les cacaoyères sont plantées sur des mornes, dans des vallées humides et très abritées, à faible altitude. Les arbres sont plantés irrégulièrement, on ne les taille pas et la tige forme bouquet.

On choisit pour former une cacaoyère un terrain favorable, puis on met trois graines dans les trous de 60 cm. pour les trois dimensions et distants de 2 m. 50 à 4 m. En même temps et pour servir de plantes-abris on cultive d'abord des vivres : patates, manioc, puis des bananiers. Les cacaoyers

poussent rapidement. Lorsqu'ils ont atteint 2 m. 50 au bout de plusieurs années on supprime les bananiers.

Les cacaoyers commencent à fleurir la quatrième année. Ils sont en plein rapport à huit ans. Une cacaoyère peut durer plus de cinquante ans.

La récolte se fait en faisant subir à la gousse une torsion avec la main. Ce procédé est mauvais parce que la gousse emporte avec elle un morceau d'écorce qui est un point végétatif. Il serait préférable d'employer un instrument coupant, coutelas ou serpe.

On fend les cabosses aussitôt la récolte, dans le champ même, on recueille les graines et on les porte à l'habitation. Quant aux enveloppes des cabosses on les dispose au pied des arbres où elles ne tarderont pas à pourrir. Les graines sont placées dans des cuves ou bailles ou encore dans des boucauts où la fermentation s'établit rapidement. Il se produit dans cette opération de l'alcool, puis de l'acide acétique. On ne laisse aller la fermentation que pendant une journée ou deux. On étend alors les graines sur des claïes nommées *tiroirs* placées sous un toit sous lequel on les glisse en cas de pluie. Sous l'action du soleil, la graine sèche et on l'ensache aussitôt. Pendant la dessiccation, la fermentation continue un peu, puis s'arrête et les débris de matières pectiques se détachent de la graine. Il est bon avant l'ensachage de nettoyer la graine afin d'enlever les débris adhérents de la pulpe ou *arille*.

Le cacaoyer martiniquais est sujet à de nombreuses maladies cryptogamiques et autres qui attaquent les feuilles des tiges, les racines et les fruits. Cette dernière est la plus grave. Les fruits jaunissent, se dessèchent, puis noircissent. On rencontre sur tous les arbres des fruits ainsi atteints. On attribue à un champignon, le *Phytophtora omnivora*, la maladie des fruits. Quant aux insectes qui attaquent les cacaoyers, les plus importants sont les longicornes ; *Trachyderes succinctus*, *Acanthoderes rusticus* et *callichroma elegans*.

Le rendement moyen des cacaoyers martiniquais est de 250 gr. de cacao marchand par pied.

Malgré les attaques dont le cacaoyer est le but, aucune, cependant, ne met son existence en péril dans cette colonie, comme cela est le cas pour le caféier d'Arabie ; et on doit simplement attribuer à une mauvaise culture, à une mauvaise exposition ou à de mauvais terrains les mécomptes qu'on éprouve avec cette plante.

Thierry a signalé en 1900 la présence d'un insecte le *Steirastoma depressum*, coléoptère qui ravage les plantations de l'Ile en s'attaquant aux arbres après la fructification. La larve pénètre au centre de la tige ou du tronc dans le tissu medullaire et provoque ainsi des troubles dans l'ascension de la sève qui ont pour résultat de fatiguer le cacaoyer en arrêtant la production chez les plantes âgées et en tuant les jeunes plantes. Jusqu'à présent le seul remède consisterait à protéger les oiseaux insectivores qui, ainsi que tous les autres oiseaux de l'île, sont traqués sans pitié.

A. Elot a signalé dans un rapport au gouverneur de la Guadeloupe la présence d'un insecte, le *Physopus rubrocineta* qui attaque les cacaoyers. Cet insecte appartient à l'ordre des Physopodes ; il a été étudié par Giard. La longueur de l'insecte est de 1 à 1.5 mill. On ne le connaissait pas auparavant. La maladie débute par des taches jaunes qui se montrent sur les feuilles. Toutes les feuilles qui naissent subissent les mêmes atteintes et bientôt l'arbre meurt après avoir produit des cabosses qui ont subi aussi les attaques de l'insecte. Les mesures à employer consistent à faire des pulvérisations avec un mélange de 9 litres pétrole, 4 l. 1/2 d'eau et 225 gr. savon.

Le système de reproduction du cacaoyer par graines en pépinière peut donner naissance à une infinité de sous-variétés dont on remarque les inconvénients dans la production du cacao. Pour les éviter, A. Thierry préconise le greffage qui a pour avantage de permettre d'obtenir un rendement régulier en cabosses. Pour donner tous ses avantages, la greffe doit être faite en choisissant pour prélever les greffons les pieds qui donnent le plus de rendement. Thierry qui a fait des essais considérables à la Martinique dans la zone détruite par le volcan préconise la greffe par rameau détaché en prenant le greffon sur les cacaos du Vénézuela et le cacaoyer indigène comme porte-greffe. La greffe par approche serait réservée aux variétés délicates, en opérant comme nous avons dit pour le greffage du caféier.

On estime à la Guadeloupe, qu'une cacaoyère qui rapporte à l'âge de 8 ou 10 ans, a coûté 5.000 fr. par hectare. Ensuite, les frais d'entretien, non compris ceux de cueillette, sont de 150 fr. par hectare. Le rendement en plein rapport est de 1.500 kil. par hectare.

La valeur d'un hectare de cacaoyers est de 8.000 fr.

Les frais de mise en culture d'une cacoyère sont évalués à 3.000 fr. par hectare et le Dr Guérin évalue à 3.000-4.000 fr. le revenu annuel par hectare.

Frais d'expédition du cacao de la Guadeloupe de Basse-Terre par tonne :

Fret et embarquement.................... Fr.	14 »
Mise au bord de la mer	2 »
Droits de sortie	16.80
Droit de statistique (0 fr. 15 p. sac)...........	2.10
Frais divers	7 »
Commission de transit (2 fr. p. sac)...........	28 »
Fr.	70 »

Les mêmes frais de la Pointe-à-Pitre :

Assurance maritime 7/8 0/0 s/1.200 fr...... Fr.	25.60
Fret par vapeur 56.25 0/00 kil.+5 0/0........	60 »
Gabarrage 5 fr. 0/00 kil......................	5 »
Débarquement 3 fr. 0/00 kil..................	3.50
Timbre et connaissement......................	1.30
Frais divers	6 »
Droit de statistique	2 »
Assurance incendie à quai	1 »
Tare, entrepôt, encarrassage	6 »
Magasinage et assurance incendie............	8.50
Commission et ducroire 2 0/0 s/2.000 fr.	40 »
Fr.	158.90

Le poids d'une fève de cacao est variable : 0 gr. 7 à 1 gr. 8. On peut admettre en moyenne qu'il est de 1 gr. 2, y compris la coque qui entre pour 15 0/0. La coque sèche à une valeur alimentaire assez grande et renferme aussi de la théobromine en quantité égale à 1.2 0/0 tandis que l'amande sèche contient 1.5 à 2 0/0 de cet alcaloïde. Les coques contiennent aussi 3 à 8 0/0 de matières grasses ou beurre de cacao et les amandes sèches 44 à 53 0/0

Le rendement du T. criollo est d'environ 460 gr. de cacao par arbre.

100 kil. de cabosses mûres comprennant 25 kil. d'amandes vertes = 12 k. 3 à 10 0/0 d'eau et 75 kil. de gousse verte.

Une gousse pèse 250 à 700 gr., en moyenne 500 gr., et donne 87 gr. 5 d'amandes fraîches (D[r] Guérin) ou 52.7 0/0 de graines sèches.

Le Vanillier.

La vanille cultivée dans les Antilles françaises est la vanille du Mexique *Vanilla sylvestris planifolia* et le vanillon (*Vanilla pompona*). La vanille est une liane qui, lorsque son développement n'est pas enrayé, peut atteindre une longueur très grande, ses feuilles sont charnues. La tige est peu épaisse, 20 mm. La sève de la vanille est un caustique. Au fur et à mesure que la plante croît, elle envoie des vrilles qui lui servent à se fixer à son support. Les feuilles sont plates, terminées en pointe, leur longueur atteint 20 cm. et la largeur 8 cm. en plein développement.

Les fleurs prennent naissance à l'aisselle des feuilles, elles sont donc sessiles, elles sont rassemblées en épis sur un support axial charnu. Il y a environ 20 fleurs par grappe.

Après la fécondation qui, bien que naturelle, puisque la fleur est hermaphrodite, est généralement pratiquée artificiellement, la fleur devient le fruit qui consiste en une capsule verte charnue dont la longueur varie de 10 à 25 cm. Les capsules les plus longues sont les plus appréciées. Au fur et à mesure que le fruit mûrit il devient vert, jaune, brun, puis la déhiscence se produit et les nombreuses graines sont dispersées au vent. En même temps l'odeur caractéristique nulle pendant l'état vert s'accentue de plus en plus. Le traitement de la vanille a pour but de hâter ce moment et d'éviter la perte du parfum en même temps que l'altération de la gousse par la maturation.

Le vanillier se propage par boutures en choisissant une partie vigoureuse de la tige munie de bourgeons ou œilletons bien visibles. Le sol qui lui convient le mieux est le sol humide. La sécheresse lui est défavorable. Le climat des Antilles lui est donc bien favorable. On choisit de préférence des terrains abrités afin d'éviter que les vents n'abattent les plantations.

La plantation se compose des tuteurs solides que nous avons indiqués plus haut, bien exposés au soleil, plantés en pente, de préférence. On se trouve bien d'entourer au vent la vanillerie d'une bordure d'arbres, filaos hibiscus qui serviront de paravent, puis lorsque ceux-ci sont suffisamment grands, on alterne les lignes de tuteurs (cacaoyers, manguiers, avocatiers), avec des lignes de bananiers dont la croissance est rapide et qui protègent eux-mêmes les cacaoyers choisis comme tuteurs. Les tuteurs sont séparés entre les lignes de 4 m. 50 à 5 m. En attendant que les tuteurs aient pris un développement suffisant, le terrain ne reste pas inutilisé et on plante des vivres : manioc, patates.

Lorsque la plantation est prête à recevoir les boutures,on dispose celles-ci au pied des tuteurs à 25 mm. en terre et en laissant sortir de terre quelques œilletons. On ligature après le tuteur avec des feuilles de pandanus ou toute autre plante filandreuse, puis on place un peu de fumier au pied de la bouture. La bouture prend rapidement et la liane commence à s'allonger. On bine le pied et de temps en temps on met un peu de fumier de parc qui entretient l'humidité, ce qui est une condition indispensable pour la réussite de la bouture.

Lorsque la vanillerie est en pleine végétation après quelques années, on peut provigner au lieu de procéder par boutures. Les racines adventives se développent rapidement et on obtient ainsi un nouveau pied de vanille.

La vanille doit être taillée afin d'augmenter le rendement en gousse et en poids des gousses. La taille se fait très simplement en coupant l'extrémité des tiges porte-fleurs. On conserve cependant une tige vigoureuse qui donnera les fleurs de la récolte suivante.

Au moment de la floraison on choisit les plus belles fleurs et on les féconde à raison de quelques-unes seulement par tige. Cette fécondation se fait au moyen d'un petit morceau de bambou à l'aide duquel on dégage l'organe femelle ou stigmate qui se trouve ainsi disposé contre l'étamine dans une position très favorable à la chute du pollen et par conséquent à la fécondation de l'organe. Quelques jours après, si la fécondation a réussi, on supprime le reste du bourgeon qui porte la fleur, afin d'empêcher la formation d'autres boutons floraux.

La fécondation est une opération très importante que les propriétaires de vanilleries font faire par des ouvriers soigneux.

Le fruit se développe, les organes de la fleur se flétrissent et tombent et au bout de six mois la vanille est bonne à récolter.

Il est nécessaire, pendant cet intervalle de temps, de procéder à de nombreux élagages des supports pour que le soleil puisse pénétrer dans les lignes et favoriser la formation du parfum.

Le vanillier comme toutes les plantes tropicales utiles est attaqué par des parasites nombreux animaux et végétaux. Parmi les parasites animaux on cite un hémiptère qui attaque les bourgeons floraux ; une punaise qui pompe la sève de la tige, un microlépidoptère dont la larve attaque l'ovaire après la fécondation artificielle. Le fruit conserve des traces des attaques de cette chenille ; diverses chenilles plus grosses et le colimaçon dont les déprédations sont très importantes, sont encore des parasites.

Les maladies cryptogamiques sont peu importantes; elles consistent surtout en moisissures.

La cueillette ou récolte se fait lorsque la vanille jaunit, mais à la Guadeloupe on se hâte trop de la faire dans la crainte qu'elle ne soit faite la nuit par les voleurs, ce qui arrive trop souvent. La cueillette se fait soit en coupant la gousse, soit en la tordant.

Lorsque la récolte est faite, la vanille ne présente pas l'odeur aromatique pour laquelle on la recherche ; la vanilline ne se développe que par la préparation ou par la maturation complète. Mais dans ce dernier cas, le parfum est perdu en grande quantité.

La préparation se fait de diverses manières, en exposant les gousses au soleil sous un drap pendant quelques jours, puis en les disposant dans des boîtes closes placées au soleil. A la Guadeloupe on se contente de plonger les gousses dans l'eau bouillante puis on les dispose sur une aire pour faire la dessiccation. Chaque planteur a d'ailleurs un procédé à lui pour la préparation et dont la base consiste dans l'application de la chaleur sous diverses formes.

Après la cueillette les vanilles de la Guadeloupe sont classées en deux ou trois catégories :

1° Belle venue, 18 à 25 cm. longueur ;
2° Belle venue, 14 à 17 cm. longueur ;
3° Maigres 12 à 13 cm. longueur.

Echaudage. — La vanille est échaudée dans les trois jours de sa cueillette; sans cela elle noircit et les fruits très mûrs se fendent. L'échaudage se fait dans une grande marmite en fonte au moyen d'un panier qui contient 10 à

15 kil. de vanille verte. La température de l'eau ne doit pas dépasser 60°. On plonge le panier dans l'eau, on agite pour régulariser son action et au bout de 5 minutes on retire le panier.

Etuvage. — Aussitôt sorties de l'eau, les gousses sont jetées dans une barrique entourée de couvertures pour que la chaleur se conserve le plus longtemps possible et on place la barrique dans une chambre fermée. La durée de l'étuvage est de 15 à 18 heures, après laquelle la couleur des gousses est celle qu'on lui connaît.

Mise au soleil. — A la sortie de la barrique ou caisse on dispose les gousses sur des claies au soleil et ces claies sont placées entre deux couvertures de laine, puis quand le tout est bien chaud on les rentre en évitant qu'elles ne se refroidissent. On obtient ce résultat en roulant les couvertures dans lesquelles les gousses sont placées et disposant les paquets sous des couvertures. Le principe est de ne pas laisser les gousses se refroidir. La mise au soleil dure 3 à 5 jours.

Séchage. — Le séchage se fait sur des claies en bois dans un courant d'air pendant 20 à 40 jours. Pendant ce temps on retire peu à peu les gousses qui sont sèches déjà.

Mise en malles. — Le séjour dans la sécherie ne doit pas être exagéré afin que la vanille ne se fende pas. Avant la mise en malles où s'achève la production du parfum, on lave la vanille pour enlever la poussière, pendant 5 minutes, dans de l'eau à 30°, on fait égoutter, puis sécher pendant 24 heures. On les dispose ensuite dans des caisses fermées qu'on visite tous les 5 jours. Le séjour en malles dure environ 20 jours.

Classement. — On fait 7 qualités :
1° Extrafine : vanilles saines, noires, onctueuses ;
2° Fine : saine, moins grosses ;
3° Bonne ordinaire, peu onctueuses, maigres ;
4° Vanilles rougeâtres, moisies en partie ;
5° Fendues, 1re qualité (1re qualité ci-dessus) ;
6° Fendues de 2e qualité (2e et 3e qualités) ;
7° Fendues, 3e qualité (4e qualité).

Comme valeur les fendues 1re valent les 2e non fendues, les 2e fendues valent la 3e, etc.

Après triage, les gousses sont mises en paquets de 50 et emballées.

Le vanillon qui diffère de la vanille par le fruit, présente l'aspect d'une grosse gousse charnue, courte, il a une valeur égale au quart de celle de la vanille. Sa préparation est identique à celle de la vanille.

Quelques planteurs enduisent la vanille d'huile avant l'emballage afin d'éviter une dessiccation trop complète.

Après quelque temps de conservation la vanille se givre par suite de l'exsudation et de la sublimation de la vanilline. La quantité de givre est fonction de la qualité.

Le rendement de la vanille Guadeloupe est le suivant, à raison de 2.500 pieds à l'hectare, 100 gr. vanille par pied ou à raison de 15 fr. le kil, 1 fr. 50 par pied ou 3.750 fr. par hectare.

D'autres systèmes de préparation de la vanille ont été préconisés, soit par

le bain-marie au lieu d'eau chaude, soit à l'étuve chauffée à 40-45° soit au chlorure de calcium sec qui a pour effet d'absorber d'humidité de la vanille échaudée.

On estime que 100 vanilliers âgés de 3 ans peuvent donner, sans qu'on fasse la fécondation artificielle, 50 à 65 gousses ; à 4 ans 165 à 225 gousses et à 5 ans 325 à 500 gousses. La production diminue ensuite.

Le tabac.

Le tabac (*nicotiana tabacum*) est une plante dont le genre présente un grand nombre de variétés. Le tabac est une plante annuelle aux feuilles simples, quelquefois crénelées ou sinuées. Les fleurs sont des grappes ou des panicules ; les graines sont petites et nombreuses. Toute la plante est poilue et d'aspect gras et visqueux.

Les tabacs se rangent en deux variétés par la couleur des fleurs : rouges et jaunâtres.



LE TABAC

Les tabacs à fleurs rouges sont les variétés *N. auriculata*, *N. macrophylla* ou *Maryland*, *N. chinensis*, *N. tabacum* ou *de Virginie*.

La préparation du terrain est très importante et afin de l'ameubler complètement il faut faire des labours en croix et des hersages après l'enfouissement du fumier. En général à la Martinique on fait un coutelassage des herbes,un premier labour qui enfouit les cendres des herbes brûlées, les pailles de cannes et le fumier de parc. Quelques semaines après on donne un second labour. Un troisième labour se fait quelques jours avant le repiquage des pieds de tabac. Ce dernier labour est suivi de hersages et du passage du rouleau.

La pépinière de tabac se fait dans un jardin bien protégé et bien fermé. On sème après la pluie, de septembre à novembre ; au bout de dix jours la germination est activée. On sarcle de temps en temps et on arrose s'il est nécessaire. On recouvre la plantation pour éviter le ducissement de la terre avec des abris mobiles disposés à 30 cm. au-dessus du sol. On repique quand le plant à 5 à 6 feuilles et 10 à 12 cm. de hauteur, c'est-à-dire 40 à 50 jours après l'ensemencement. Le repiquage se fait le soir ou par temps couvert. Il est suivi d'un arrosage. On plante à Cuba en lignes régulières à raison de

33.000 plants à l'hectare soit 0.33 sur la ligne et 1 m. entre les lignes. A la Martinique la distance est de 26 33 et 66 cm. soit 35.000, 45.000 et 65.000 pieds à l'hectare. Les grandes distances facilitent la végétation des grandes feuilles. Le repiquage est en général fait par des femmes et des enfants. Au fur et à mesure de la végétation on pratique le recourage des plants morts ou manqués.

Les travaux ultérieurs comportent les sarclages, binages et buttages. On effeuille les feuilles du bas et on les dispose au pied de la plante. On pince ensuite la tige pour faire refluer la sève dans les feuilles 30 à 40 jours après le repiquage. La plante conserve alors de 8 à 16 feuilles. On enlève ensuite les bourgeons que l'écimage fait pousser. Cet ébourgeonnement se fait autant de fois qu'il est nécessaire.

Les maladies du tabac ne sont pas très dangereuses. On cite la *rouille*, la *nielle*, l'*étiolement* et le *coup de soleil*.

Le tabac commence à mûrir deux mois à deux mois et demi après le repiquage. On reconnaît que les feuilles sont mûres lorsque la feuille pliée à angle droit laisse casser la nervure. Les feuilles mûres sont épaisses vert pâle. On coupe d'abord les feuilles inférieures qui mûrissent d'abord. Dans le nord de la Martinique, où se cultive surtout le tabac, on coupe la tige et on suspend le tronçon la tête en bas pour faire sécher les feuilles dans le séchoir. Lorsque la dessiccation est terminée on place des feuilles à plat par lits, les unes au-dessus des autres, et on les laisse *en bancs* plusieurs semaines en évitant toute élévation de température. Dans ce dernier cas on retourne les bancs pour en aérer l'intérieur.

Les feuilles sont ensuite triées et empaquetées en *manoques* de 25 à 30 feuilles. Ces manoques sont mises en banc de fermentation en retournant la masse plusieurs fois. Un thermomètre placé à l'intérieur du banc ne doit pas dépasser 35°. Quelquefois on arrose avec du rhum, de l'eau, on aromatise avec la fève tonka, le vanillon.

Après le séjour dans les tas de fermentation, le tabac est mis en boucauts, les manoques à plat ou en ballots sous toile après avoir été pressés.

Le rendement aux Antilles est de 3.000 à 5.000 kg. de feuilles par hectare. La moyenne peut être évaluée à 3.700 kg.

Les dépenses sont, d'après Blerald, les suivantes pour la Martinique :

Dépenses

	1re coupe	2e coupe
Loyer de la terre .... Fr.	80	—
1er labour	60	—
2e labour	30	—
Hersages et roulage	40	—
Fumier et engrais chimiques	300	50
Plants 60.000 à 2.50 0/00	150	—
Repiquage et arrosage	60	—
Façons à la houe à 40 fr. la façon	120	40
Epamprement et buttage	60	30
Ecimage et ébourgeonnement	50	50
Récolte et transport au séchoir	50	30
Séchage et triage	30	20
Manoquage et emballage sous toile	120	40
Dépenses imprévues	100	50
	1.250	310

Recettes.

4.782 kg. de 1[re] coupe à 1 fr. (Prix de la régie)......... Fr.	4.782
1.594 kg. rejeton à 0.50............................	797
	5.579

Bénéfice.

Produit.. Fr.	5.579
Dépenses......................................	1.560
	4.019

Si on laisse le tabac pousser librement il monte en graines. Il est bon pour éviter l'écimage de lui donner un tuteur en bois. Les capsules, 200 par pied, sont cueillies lorsqu'elles sont de couleur jaune paille. On les laisse sécher on les décortique et on les tamise ; 100 pieds de tabac donnent 4 kg. de graines dont 170 gr. ou 200 gr. suffisent pour ensemencer 100 m² de pépinière dont 1 m². donne 500 à 1.500 plants.

Après la récolte les pieds de tabac donnent des rejetons nombreux. On en conserve un qu'on soigne convenablement. Le rendement en feuilles est plus faible.

De récentes expériences de Girard et Rousseaux ont fixé les besoins du tabac en éléments nutritifs.

D'après ces expériences 1.000 kg. de feuilles sèches empruntent au sol :

Azote	75,5 à 79,2 kg.
Acide phosphorique....................	16,3 à 16,0 —
Potasse	124,2 à 76,4 —
Chaux	104,0 à 110.5 —

1.000 kg. de feuilles sèches correspondent à 1300-1350 kg. de feuilles à la livraison (à 20-25 0/0 d'eau).

A Cuba, on a essayé de cultiver le tabac sous tente. Le terrain à planter en tabac est complètement recouvert d'une toile spéciale, maintenue à une hauteur de 3 mètres par des planches. Des ancrages solides permettent à la construction de ne pas être renversée par le vent.Le but de cette toile est d'éviter que le tabac ne soit attaqué par le papillon qui est l'ennemi du tabac. La toile est suffisamment lâche pour que la lumière et la pluie puissent avoir accès. On a constaté que sous toile le tabac s'élevait à 2 mètres de hauteur avec des feuilles de 70 cm. de longueur sur 30 à 35 de largeur. Les frais d'installation de la toile s'élèvent à 4.500 francs par hectare pour 5.600 pieds à l'hectare.

Le cocotier.

Le cocotier appartient à la grande famille des Palmiers. Il est très répandu dans les deux colonies de la Martinique et de la Guadeloupe. Mais son extension n'est pas aussi grande qu'on pourrait la souhaiter et la colonie anglaise voisine de la Trinidad a développé cette culture d'une manière bien plus intensive.

Le cocotier se plante en pépinières. Les noix sont germées lorsqu'elles sont très mûres et sèches et on choisit les plus belles. On plante dans un ter-

rain à l'ombre dans des rigoles distantes de 50 cm. Les noix sont placées sur le côté à une profondeur de 15 cm. et à 40 cm. de distance. On recouvre de terre, puis de paille quelconque pour garantir la terre du soleil. On arrose et on sarcle de temps en temps. Après six mois, les plants peuvent être repiqués. La plantation des cocotiers se fait en quinconces à 7 mètres de distance les uns des autres, pendant la saison humide. Pendant que les cocotiers sont encore de faible taille, on intercale des bananiers, du manioc ou autres légumes entre les lignes. Ces cultures ne peuvent être faites que pendant trois ans, puis l'ombre projetée par les arbres les empêche complètement. Les racines des arbres s'y opposent aussi.

A cinq ou six ans, on commence à recolter quelques noix. Les débris des feuilles sont recuillis de temps en temps et disposés régulièrement dans les lignes d'arbres ou au pied pour que la décomposition des matières organiques soit complète.

La culture du cocotier a deux buts : la récolte des fruits insuffisamment mûrs pour la consommation domestique de l'eau de coco, sève agréable et sucrée que tout créole qui se respecte prend le matin à son lever. Le nombre de noix de coco ainsi cueillies est considérable. Le prix d'une noix varie de 10 à 25 centimes selon l'époque et les endroits et la grosseur. Plus tard, lorsque la noix est mûre, elle est exportée pour l'amande, l'huile et la fibre.

Pour cueillir les cocos, l'ouvrier monte pieds nus sur l'arbre sans l'embrasser. Les nègres ont une adresse très grande et le procédé employé pour grimper est inutilisé en Europe. Arrivé sous le bouquet de feuilles, l'homme se maintient avec une corde et coupe les pédoncules des fruits mûrs avec son coutelas. On coupe une grappe entière de fruits qui tombe à terre.

La cueillette des cocos se fait toute l'année, mais à des intervalles réguliers : trois ou cinq fois par an. On évalue la récolte d'un cocotier à une moyenne de 12 à 20 régimes ou 250 noix par an avec un maximum de 400 noix. Les régimes, grappes ou spadices, naissent à l'aisselle des feuilles, ils contiennent 5 à 10 noix.

Les noix recueillies sont mises en tas, puis expédiées telles quelles en Europe pour la fabrication de l'huile ou du coprah.

A la Trinidad, on estime que 1.000 cocos rendus au bord de la mer reviennent à 23 fr. 60. Le bénéfice s'élève à 18 fr. 35.

Le coprah est l'amande de coco retirée de la coque et séchée au soleil sur des planches, jusqu'à dessiccation. L'opération dure une semaine. Le coprah est expédié en Europe pour l'extraction de l'huile. On admet que 1.000 cocos donnent 165 kilos de coprah sec, et que 1.000 noix transformées en coprah donnent 23 fr. 60 de bénéfice net. Ces renseignements sont extraits d'un rapport de M. Elot au Gouverneur de la Guadeloupe.

L'huile de coco s'obtient de la manière suivante : le coprah vert est réduit en pulpe et traité par l'eau froide qui entraîne l'huile. On laisse reposer l'eau ; l'huile se rassemble à la partie supérieure et les débris de pulpes au fond des fûts ou *bailles*. On décante avec une louche. On évalue le rendement à 90 litres d'huile pour 1.000 cocos et le bénéfice est de 20 fr. 50.

On évalue à 300 kilos, le rendement en coprah vert de 1.000 noix de coco et un ouvrier casse en moyenne 2.000 noix par jour. Le cassage coûte 2 fr. 50 le mille et nécessite un homme et deux ouvrières.

L'Amérique fait avec les Antilles un grand commerce de noix de coco.

Les cocos comprennent un nombre assez grand d'espèces ; mais celle qu'on préfère est le *cocos nucifera* L. qui atteint 20 mètres de hauteur. Le tronc a un diamètre moyen de 30 à 35 cm. et le pied est très élargi à la

base. La tête comprend 20 à 30 palmes de 4 à 5 mèt. de longueur et de 0 m.80 de largeur. Le bourgeon terminal est très estimé dans l'alimentation, c'est le chou-palmiste, mais on l'utilise rarement et on préfère le chou du palmiste nain. L'ablation du bourgeon terminal entraîne la mort de l'arbre.

Comme tous les végétaux utiles, le cocotier est en but à des attaques d'ennemis nombreux. A la Martinique et à la Guadeloupe, on observe que les feuilles jaunissent. Un ennemi obstiné est le rat qui perce l'écorce de la noix. On l'évite en entourant le tronc d'une bande de fer blanc.

L'enveloppe fibreuse de la noix se compose de trois parties : 1° un épiderme dur et lisse, mince, vert, jaune clair ou brun ; 2° un faisceau de fibres ; 3° la cellulose ou cofferdam. Les fibres seules sont utilisées pour la fabrication de cordages. 1.000 noix donnent 225 kilos de cordages, 340 kilos de cofferdam et 270 kilos de déchets.

Voici un compte de rendement de 1.000 noix :

1.000 noix pèsent 1.740 kilos et donnent :

Coir ou enveloppe.................... Kilos.	850
Lait ou eau de coco........................	248
Coques	238
Huile	90
Tourteaux	230
Déchets	84
	1.740

Dans l'Inde, on exploite le cocotier pour en extraire le sucre qu'on nomme *Palm Sugar* ou *Jaggery*. On incise les spathes des fleurs, il coule un liquide (vin de palmier), qu'on traite par la chaux et qu'on évapore après la clarification.

Le beurre de coco est utilisé dans les sucreries de betterave pour abattre la mousse. On l'extrait à Marseille de l'huile de coco par des procédés inconnus.

Le Bananier.

Le bananier est le fruit le plus répandu des tropiques et celui qui se prête le mieux aux importations en France et en Europe. Son commerce est très développé dans les Antilles où le débouché principal est aux Etats-Unis. La Jamaïque est le principal fournisseur des Etats-Unis, puis viennent Cuba, la Barbade et les autres Antilles, l'Amérique centrale et les Sandwichs.

L'espèce qui est la plus répandue et la plus estimée, est la Martinique à fruits jaunes, ou Gros Michel, qui appartient à la variété *Musa sapientum.*

Les bananes consommées en Europe viennent des Canaries et de Madère. En Angleterre, on reçoit de préférence celles de la Barbade.

Le bananier s'accommode des terrains humides, plats et faciles à cultiver. On évalue qu'à la Guadeloupe, on pourrait cultiver 4.000 hectares en bananiers. Chaque hectare peut recevoir 1.000 pieds et produire 2.500 régimes.

On cultive deux espèces, le *Musa sapientum* à doigts courts et le bananier nain ou *Musa sinensis*. Ce dernier donne les fruits consommés en Amérique. Le bananier nain peut donner des régimes pesant 25 à 35 kilos et portant 160 à 225 bananes.

Les renseignements suivants sur la culture du bananier, sont empruntés à un article de M. de Saumery paru dans le *Courrier de la Guadeloupe* :

Les terrains destinés à la plantation doivent être défrichés pendant la saison sèche ; il ne faut y laisser aucun arbre. Lorsqu'on emploiera d'anciennes terres à canne, on commencera par donner un labour général aussi profond que possible pour détruire les mauvaises herbes, puis on y creusera des trous de 50 centimètres de profondeur sur 70 de côté. Au moment du remblayage, on jettera avec soin la terre de surface au fond. Les plants ne seront mis en place qu'à l'époque des pluies ; en attendant leur saison, il est indispensable de tenir le terrain dans un parfait état de propreté, ce qui nécessitera des sarclages aux moments propices. C'est ainsi que l'on pratique à la Jamaïque.

La plantation doit se faire en quinconce à 3 mètres en tous sens de manière que la lumière et l'air pénètrent facilement. C'est une condition importante à observer pour obtenir une bonne fructification. On ne devra donc jamais planter plus de 1.000 pieds à l'hectare. Des allées doivent être ménagées, qui mesureront 6 mètres pour les principales et 4 pour les secondaires.

Aux Canaries, grâce à la culture intensive, le premier régime apparaît au bout d'une année ; mais dans des terres plus fertiles et particulièrement bien irriguées, il suffit de dix mois. Les rejetons conservés fructifiant quatre mois après, on arrive ainsi à obtenir deux récoltes et demie ou trois par an. Il ne faut jamais conserver plus de 4 rejetons sur une touffe : deux en voie de frutification et deux pour les remplacer. Tous les autres sont enlevés et servent à de nouvelles plantations.

Entre le moment de la floraison et celui de la complète maturité, on compte de 60 à 80 jours : cela dépend de la saison. L'époque des pluies est la plus favorable pour obtenir un rapide résultat.

Lorsqu'on cherche, au contraire, à arrêter le développement d'un régime, il faut couper l'extrémité à 10 ou 15 centimètres au-dessous de la dernière main, on retarde ainsi la maturité d'une vingtaine de jours. Cette pratique est surtout utile lorsqu'on veut attendre le passage d'un paquebot. Enfin, les régimes destinés à l'exportation doivent être coupés verts 35 ou 40 jours après la floraison. C'est là un point capital, dont il n'est pas toujours tenu compte suffisamment dans les divers essais que l'on tente depuis quelque temps. Le coup d'œil nécessaire s'acquerra rapidement par l'expérience que donne un peu de pratique.

Le poids moyen d'un régime commercial est de 25 kilos ; au-dessous de 15, il n'est plus marchand. Il doit porter de 150 à 200 fruits et 18 mains.

Les plantations de bananiers doivent être fumées.

Les sels de potasse doivent être appliqués sous la forme de sulfate à raison de 350 à 270 kilos par hectare représentant une valeur de 65 francs environ.

Si l'on admet qu'un hectare de bananiers en plein rapport peut donner 3.000 régimes pesant en moyenne 25 kilos ou 75 tonnes, on trouve que sur ces 75 tonnes il y a :

Pour les bananes, 60 tonnes ; pour les pédoncules ou tiges, 15 tonnes.

D'après les analyses de M. Dugast, chef de la station agronomique d'Alger, ces 75 tonnes ou 3.000 régimes représenteraient une exportation par hectare de :

225 kilos d'azote ; 50 kilos d'acide phosphorique ; 480 kilos de potasse et soude ; 50 kilos de chaux.

Il serait donc nécessaire théoriquement de restituer à la terre les mêmes quantité d'engrais, mais, en réalité, il faut tenir compte des pertes supplé-

mentaires estimées à 15 0/0 pour les éléments insolubles et 25 0/0 pour ceux très solubles comme l'azote.

Il faudra donc restituer au sol :

280 kilos d'azote ; 58 kilos d'acide phosphorique ; 550 kilos de potasse ; 50 kilos de chaux.

En résumé, le coût de la fumure reviendrait :

Fumier de parc	pour mémoire.
Azote chimique (nitrate de soude, 720 kilos)	175
Acide phosphorique (phosphate précipité 110 kilos à 36 0/0 acide phosphorique)	26
Sulfate de potasse (sulfate de Stassfurt), 1.350 kilos	215
Fr.	416

Le bananier se multiplie par la tige souterraine ou bulbe qui, transplantée, fournit les feuilles engaînantes de la tige. Lorsque le bananier a 6 ou 8 mois, il mesure 2 m. 50 à 2 m. 75 de hauteur. On le détache du bulbe et on le transplante sans les racines après l'avoir coupé à une hauteur de 15 cm. Le bulbe donne des rejets, dont un principal, qui forme la tige du bananier. La plantation doit être faite à l'abri des vents, en se servant des plantes-abris cacaoyers et caféiers. Le bananier sert lui-même d'ombrage pour ces deux plantes.

La plantation dure 3 à 6 ans.

Comme toutes les plantes, le bananier est attaqué par quelques parasites. A la Trinidad et à la Jamaïque, on a signalé un champignon du genre *Marasmius*.

Le public anglais n'appréciant pas le goût de la banane Martinique ou Gros Michel, et préférant le fruit du bananier nain des Canaries, on cultive maintenant ce dernier à la Jamaïque pour l'exportation en Angleterre.

Les frais de culture sont les suivants (par hectare, d'après Fawcett) :

Culture	Fr.	215
Irrigation		159
Récolte		356
Surveillance		102
Intérêt et assurance		100
Divers (clôtures, routes, constructions)		87
Total	Fr.	1.019
La recette est de	Fr.	1.817

Les frais dans le district de Sainte-Catherine sont pour la préparation et la plantation de 937 fr. 50 et pour les frais annuels suivants de 625 francs. Le rendement est de 560 à 575 régimes par hectare valant 220 fr. le 100. La recette par hectare est de 1.255 francs.

La banane peut être séchée sans inconvénient et alors, sa conservation est indéfinie. On la prépare de la manière suivante : les bananes épluchées sont découpées en rondelles, puis séchées à l'étuve ou au soleil. On les écrase ensuite, on tamise, on sèche de nouveau et on emballe.

La farine a une couleur jaune, sa saveur est agréable. Elle a pour composition :

Eau	15 »
Amidon et dextrine..................................	74 »
Graisse	1,20
Albumine	3,25
Tannin et matières colorantes....................	4,55
Cendres (25 0/0 P^2O^5)..............................	2 »
	100,00

La farine de bananes peut être utilisée en pâtisserie. Elle est très employée en Angleterre. Son prix de vente est de 0 fr. 80 le kilo. 100 kilos de bananes fraîches donnent 16 kilos de farine et les résidus ou pelures sont utilisés par les animaux et en particulier par les porcs.

EXPORTATION DES BANANES (RÉGIMES).

Provenance	1892-98	1899	1900	1901	1902	1903	1904
—	—	—	—	—	—	—	—
Jamaïque...	5.000.000	5.500.000	6.250 000	7.000 000	7.300.000	8.000.000	9.350.000
Costa-Rica..	1.550.000	2.962.771	3.155.000	3 870.157	4.174.199	5.130.063	5.870.000
Panama, Cuba, Nicaragua, Porto-Rico......	550 000	950.000	1.100.000	1.175.00	1.890.000	2.000.000	2 150.000
Canaries...	—	—	1 243.562	1.636 946	1.817.533	2.370.511	—

Le cotonnier.

Le cotonnier appartient à la famille des Malvacées.

Linnée distingue 5 variétés de coton : *Gossypium herbaceum*, *G. arboreum*, *G. hirsutum* (upland), *G. religiosum* (peruvianum), *G. Barbadense* (Sea Island).

Le cotonnier de la Barbade est celui qui est cultivé dans les Antilles. C'est le *Sea Island* de la Georgie. Il se caractérise par la finesse et la longueur de ses soies. Cet arbuste peut atteindre 4 mètres de hauteur. Ses graines sont allongées, lisses. La fleur est jaune clair avec des taches pourpres sur les pétales. La capsule est caractérisée également par des dépressions en assez grand nombre.

Le cotonnier hirsute a la fleur blanche. On le cultive au Mexique et aux Etats-Unis, en Louisiane et au Texas.

Le cotonnier herbacé est cultivé en Asie, dans l'Inde.

Le cotonnier arborescent est peu cultivé. Il paraît originaire d'Afrique.

Le cotonnier péruvien est cultivé dans l'Amérique du Sud.

Ces types ont donné naissance a un nombre de variétés américaines qu'on fixe commercialement à 21 et qui peuvent être rangées en deux catégories, les cotons à longues soies et ceux à courtes soies.

Quant aux cotons égyptiens, on distingue quatre variétés.

Nous n'entrerons pas dans le détail de la description de ces sortes.

La qualité commerciale d'une fibre de coton dépend de sa longueur, de sa finesse, de sa résistance et de son homogénéité. Le Sea Island a les plus longues soies (56 mm.), le Madras a les plus courtes (22 mm.). Quant à la finesse, le diamètre des soies varie de 0 mm. 16 à 0 mm. 023.

La culture du coton pourrait prendre aux Antilles françaises une extension beaucoup plus grande. C'est la seule plante qui, en définitive, pourrait

remplacer la canne avec succès. La limite de sa culture aux Etats-Unis est donnée par les Etats de la Caroline du Nord, de l'Arkansas et du Texas Au Nord de ces Etats, le froid ne permet pas au cotonnier de végéter dans de bonnes conditions.

Aux Etats-Unis, on ensemence du 1er mars au 20 mai, suivant les Etats ; les fleurs apparaissent du 15 mai au 25 juillet et on récolte du 10 juillet au 1er octobre.

Le cotonnier est une plante qui végète très bien dans les contrées chaudes et suffisamment humides des Antilles, du Venezuela, de la Guyane et du Brésil.

Les terrains argileux, limoneux et humides sont très favorables au coton.

La culture du coton commence par le défrichement, soit des forêts, soit des cultures antérieures, soit des arbrisseaux. Cette opération se fait au



LE COTONNIER

coutelas et quand les arbres ont été enlevés, on termine au feu. Quant aux savanes, aux prairies, on les coupe ou on y met le feu. On laboure ensuite en enterrant profondément les herbes étrangères. On fait ensuite la canalisation pour l'écoulement des eaux, comme dans la culture de la canne.

Le labour est suivi du hersage et des divers appareils à scarifier, puis de la charrue billonneuse qui forme des billons de 30 à 50 cm. sur lesquels on plante les graines de coton.

Aux Antilles, où les exploitations de coton sont peu importantes, on sème à la main. Le semeur prend une certaine quantité de graines (30 à 35 L. par hectare), et, avec un plantoir, fait des poquets dans lesquels il place quelques graines. Il recouvre le poquet en appuyant le pied dessus.

Il est bon de faire tremper les graines dans l'eau avant de les semer.

Aux Etats-Unis, l'ensemencement se fait régulièrement avec un semoir en poquets.

Les opérations qui suivent la levée des graines sont le binage, les sarclages, le buttage.

La distance entre les plants varie de 50 cm. à 1 m. 50 et celle entre les lignes de billons varie autour de 1 m. 15.

Les cotonniers lèvent 6 à 10 jours environ après avoir été semés, on démarie en enlevant les plantes chétives et les plus faibles en plusieurs fois. C'est l'éclaircissage. On le fait lorsque les plantes ont 10 à 15 cm. Puis on écime avant la floraison.

Après la floraison, la capsule qui renferme le coton apparaît, grossit, jaunit. La déhiscence se produit et le coton se montre, qui tombe à terre si on ne le recueille pas.

On prévient cet inconvénient par la cueillette des capsules au moment opportun. On cueille successivement et sur chaque pied les capsules mûres au moment où elles s'entr'ouvent. On les recueille dans des sacs qu'on emmagasine jusqu'au moment de l'égrenage. Le coton donne en général trois récoltes avec un rendement total moyen variant suivant les Etats de 120 kilos à 310 kilos à l'hectare. Le rendement varie aussi suivant les variétés cultivées. Le Peterkin et le Truitt donnent le plus de poids à l'hectare, soit une moyenne de 475 kilos pour sept années.

Les frais de culture varient de 380 francs à 170 francs et le rendement de 780 francs à 265 francs. Voici le détail pour ces chiffres extrêmes et pour le Texas.

1er EXEMPLE. — DÉPENSES :

Rente du sol..................... Fr.		50 »
Engrais		46,45
Défoncement		18,75
Plantation	2,50	15 »
Graines	12,50	
1re façon..........................	6,25	25 »
2e —	6,25	
3e —	6,25	
4e —	6,25	
Sarclage après 1re façon.............		6,25
Récolte 2.376 kilos..................		160 »
Vente du coton.......................		12,50
Egrenage, mise en balles.............		50 »
		383,90

RECETTES :

736 kilos fibres............................	731,25
Graines, 3.524 kilos........................	50 »
	781,25
Bénéfice net.................... Fr.	397,35

2e EXEMPLE. — DÉPENSES :

Rente du sol................................	43,75
Défoncement, hersage et roulage.............	21,75
Plantation et graines.......................	4,90
2 façons....................................	12,75

Sarclages et scarifiage	6,25
Récolte 906 kilos	65 »
Vente	14,60
Divers	2,50
Egrenage, ballage, payé par les graines abandonnées	» »
Total des dépenses	171,50

Recettes :

Fibres, 283 kilos	265,60
Graines abandonnées : 623 kilos	» »
Bénéfice net Fr.	94,10

Lorsqu'on a fait la récolte, on coupe tous les cotonniers à 20 cm. du sol ; on brûle les tiges et on répand les cendres entre les lignes de cotonniers avec le fumier et les engrais chimiques.

Tous les cotonniers sont vivaces à l'exception du *G. herbaceum* qui devient annuel lorsqu'il est cultivé en dehors de la zone tropicale.

Après la cueillette, on étend le coton sur une aire pour le laisser sécher, puis on l'égrène dans des usines. On obtient ainsi la fibre et la graine. La partie principale de l'égréneuse consiste en un arbre horizontal muni de scies circulaires serrées les unes contre les autres contre lesquelles on présente le coton sec. Le coton recueilli est comprimé à la presse hydraulique et maintenu en balle par des feuillards. Chaque balle pèse environ 240 kilos.

Tout récemment, la culture du cotonnier a été introduite à l'île Maurice et on augure beaucoup des résultats qu'on en attend. On obtient dans ce pays, 12.000 plants à l'hectare donnant 75 capsules par plant.

Le Sea Island qui est une des variétés les plus productives donne sa récolte en quatre mois à raison de 300 kilos par hectare.

Dans les Antilles anglaises, on se préoccupe vivement de l'extension à donner à la culture du cotonnier. On préconise la plantation des variétés *Upland* et *Sea Island* dont 2.909 hectares sont déjà plantés : 951 hectares à Saint-Kitts, Nevis et Anguilla, 647 hectares à la Barbade, 647 à Saint-Vincent, 242 à Monserrat, 202 à Antigue, 48 à Grenade, 40 à Sainte-Lucie, 40 à Trinidad, 40 à la Jamaïque, 20 à Tobago, 20 aux Virgin-Island, 12 à Barbade. On obtient un rendement moyen de 227 kilos par hectare.

La culture du cotonnier peut être complétée par l'extraction de l'huile de coton et la fabrication des tourteaux destinés à la nourriture du bétail.

L'Ananas.

L'ananas (*Bromelia ananas*) appartient à la famille des *Broméliacées.* Le fruit forme une masse ovoïde présentant des écailles où s'insèrent de petites folioles. Au moment de la floraison apparaissent des fleurs bleues. Le fruit est une baie et pendant le cours de la végétation les baies s'agglomèrent et donnent la pomme d'ananas que tout le monde connaît. La partie supérieure du fruit est munie de feuilles qui coupées et plantées donnent une nouvelle plante.

L'ananas se reproduit par graines ou par boutures. La graine sert à faire la sélection des fruits, la plantation se fait ensuite par boutures au moyen de la couronne ou des œilletons qu'on prélève au bas de la tige.

On plante 1.000 à 1.200 pieds à l'hectare, ce qui est trop peu. En Floride la culture est forcée et on met 15.000 pieds.

Les variétés cultivées sont nombreuses : *Abbaka*, *Smooth Cayenne*, *Enville City*, *Golden* ou *Egyptian Queen*, *Black Jamaïca*, *Red Spanish*, *Sugar Loaf*, *Porto-Rico*, *Ripley*, *Martinique*, *de Braye*, *Montserrat*, *Pain de sucre*, *Providence*, *Otaïti*, *Java* et toutes les sous-variétés.

L'ananas résiste aux variations de chaleur et d'humidité. Il se plaît dans les terrains légers siliceux, volcaniques, les rochers. On le rencontre à l'état sauvage sur le flanc des volcans de la Soufrière et de l'Echelle.

Aux Antilles la plantation de l'ananas se fait à n'importe quelle date de l'année, mais surtout en août et septembre au moment des rejets. Il est cependant nécessaire de recourir à une régularité plus grande lorsqu'on fait des expéditions à l'étranger, comme c'est le cas pour la Jamaïque. Dans cette colonie on plante de fin mai à fin juin, ou de novembre à décembre. Les ananas plantés de janvier à mars souffrent souvent de la sécheresse et languissent. Avril n'est pas bon à cause des fortes pluies qui surviennent en mai et qui ravinent les plantations.

L'ananas est cultivé à la Martinique dans les environs du Gros Morne (voir la carte) et à la Guadeloupe près du Lamentin (usine Toutoute.)

Le jus d'ananas contient 12.50 de saccharose et 3.21 de glucose d'après Bonâme. La densité du jus est de 105.8.

Aux Açores, on exporte en Angleterre plus de 300.000 ananas par an. La culture ne s'y fait que dans des serres, sous abri, à la température de 25° à 35°. A la Floride, cette culture prend de plus en plus d'extension.

Au temps où l'ananas valait 15 à 20 francs pièce, des forceries de ce fruit ont été installées en Belgique et en France ; mais aujourd'hui, le marché n'est plus alimenté que par les fruits expédiés verts des Açores, des Lucayes, de la Floride et de Cuba. L'ananas qui trouve à la Martinique et à la Guadeloupe un habitat aussi favorable qu'à Cuba, pourrait trouver dans ces deux colonies un débouché important, à la condition que les navires de la Compagnie Générale Transatlantique fussent aménagés pour les transporter.

Le jus d'ananas fermenté donne un vin estimé.

La principale maladie est due à la punaise farineuse (*Mealy bug*). Cet insecte attaque surtout la plante. On s'en débarrasse par des arrosages au jus de tabac.

En Floride, les frais de culture sont les suivants par hectare :

Terrain .... Fr.	388.50
Appropriation	1.295 »
Travail et engrais..................................	777 »
Achat de 8.000 plants Red spanish......	777 »
	3.237.50

Frais d'entretien pendant les deux premières années :

Intérêt capital 5. 0/0..................................	162 »
Travail et engrais..................................	1.942.50
	2.104.50
Vente de 15.000 fruits..................................	7.770
Vente de 5.000 plants..................................	2.590
Total des dépenses..........	5.332
Total des recettes..........	10.360
Bénéfice..........	5,028

La culture sous lattis coûte 25.650 fr. par hectare de frais d'installation et 3.880 fr. par hectare pour l'exploitation des deux premières années.

Les feuilles ayant environ 75 cm. de longueur sur 2,5 à 5 cm. de largeur donnent une fibre fine, qu'on fabrique surtout dans les environs de Singapore où se trouvent d'importantes usines de conserves d'ananas qui exploitent plus de 500 hectares d'ananas. La fibre d'ananas sert à fabriquer des cordes, des paillassons et des toiles grossières.

L'ananas pelé est mis en boîtes, immergé dans un sirop, puis les boîtes sont fermées et étuvées à la vapeur.

Le citronnier.

Le citron qu'on récolte aux Antilles diffère de celui de France, d'Espagne et d'Afrique. Il est plus petit et reste vert. Son parfum est très pénétrant et ce fruit est très estimé. A la Martinique et à la Guadeloupe il n'est l'objet que du commerce local, tandis qu'à la Dominique, île anglaise située entre nos deux colonies, il est exploité industriellement pour la fabrication de l'acide citrique et l'extraction du jus de citron. Une autre île anglaise voisine, Montserrat, traite aussi les citrons dans ce but.

Les plantations de citronniers de la Dominique sont constituées par des graines qu'on sème en pépinières et qui lèvent en quelques jours. Au bout de 4 à 5 mois de végétation on repique en quinconce à 3,60 et 4,50 mètres de distance. Les premiers citrons apparaissent à trois ans et à six ans, l'arbre est en plein rapport. Les soins de culture sont les mêmes que pour le cacaoyer et le caféier et consistent en sarclage, élagage et amendements.

La récolte a lieu à partir de juillet jusqu'à janvier. Les citrons sont ramassés sous les arbres et portés à l'habitation.

Un hectare planté en citronniers contient 500 arbres qui donnent un rendement de 150 hl. de jus de citron cru ou 12 hl. 5 de jus concentré. Ce rendement peut être plus élevé en employant des moyens de pression plus perfectionnés. Le rendement en essence de citron est de 2 hl. 5 par hectare. Dès la quatrième année le rendement des citronniers est de 100 hl. de jus par hectare.

Le broyage des citrons se fait dans des moulins à canne, on distille le jus pour volatiliser l'essence, puis on concentre à feu nu et en chauffant au bois. D'après des Grottes 1 hl. de jus concentré de citron renferme 50 kg. d'acide citrique.

Il est bien évident que ces procédés d'extraction sont tout à fait rudimentaires et qu'il serait préférable d'extraire l'acide citrique directement en précipitant par le carbonate de chaux et décomposant le citrate de chaux par l'acide sulfurique.

Le manioc.

Le manioc, de la famille des Euphorbiacées est utilisé pour la fabrication de la farine de manioc et du tapioca.

On distingue le manioc vénéneux ou *manihot utilissima* ou *édulis* ou *Jatropha manihot* et le manioc doux ou *manihot dulcis*.

Le premier est le plus utilisé. L'acide cyanhydrique que son suc renferme disparaît par le lavage et la chaleur.

Le manioc se plante par boutures des tiges en fosses à 1 m. de distance. Les rhizomes ou tiges souterraines ne tardent pas à se développer ; on les

arrache au bout de dix mois à un an. Les tiges sont lavées, pelées, lavées de nouveaux, puis râpées. La pulpe est macérée pendant vingt-quatre heures, pressée, séchée et tamisée. C'est la farine de manioc qui est une des bases de l'alimentation des populations des Antilles. L'eau de lavage ou de ressuyage de la pulpe abandonne une fécule qui sert au blanchissage et qu'on nomme *moussache* ou *arrow-root* ou qu'on transforme en tapioca en la chauffant à 100° après addition d'un peu d'eau.

On admet que 100 kg. de manioc vert ou rhizomes donnent 32 kg. de fécule.

La patate.

La patate (*Batata edulis*) est une Convolvulacée. La partie comestible qu'on utilise dans la patate est une hypertrophie souterraine des racines. Ce ne sont pas des tubercules au vrai sens du mot. Ces excroissances émettent des bourgeons par lesquels la patate peut se reproduire. La patate douce contient environ 10 0/0 de saccharose, 15 0/0 de fécule et 69 0/0 d'eau. C'est un aliment de premier ordre et très estimé aux colonies.

L'igname.

L'igname de Cayenne (*Droscorea Cayennensis*), de la famille des *Dioscorées*, est aussi une des bases de l'alimentation des populations créoles. Ses tubercules sont de moyenne grosseur.

L'igname se propage par la plantation de rhizomes munis de bourgeons. On récolte huit mois après.

L'igname contient environ 18 0/0 de fécule et constitue un aliment de premier ordre après qu'on a retiré la peau brune.

Le muscadier.

Le muscadier est une myristicacée (*myristica aromatica*, *fragans*, *officinalis* et *moschata*). Cet arbre peut atteindre 10 mètres. Il donne la noix de muscade qui est une baie allongée en forme d'œuf. Le muscadier donne des fruits après cinq ans de végétation. Il est dioïque et l'arbre est soit mâle, soit femelle. Il en résulte qu'on est obligé de propager les arbres femelles par boutures afin d'obtenir les noix. Le muscadier donne le macis ou enveloppe de la noix et la noix. Un muscadier donne en moyenne 5 kg. de noix et un demi-kilogr. de macis. Ce dernier fournit par la distillation l'essence de macis.

Le Poivrier.

Le poivrier, de la famille des piperacées, est un arbuste grimpant qui vit très bien à la Guyane et aux Antilles où il trouve des tuteurs naturels : calebassier, aréquier, immortelle, etc. On arrête sa végétation à une hauteur de quelques mètres. Le poivrier donne des baies qui, séchées, sont le poivre noir ou poivre ordinaire. Le poivre blanc est le précédent décortiqué.

Le poivrier se plante par boutures au pied des arbres-supports. Il donne des fruits à deux ou trois ans et chaque pied fournit 3 à 5 kg. de baies desséchées.

Culture des fruits.

Les Antilles sont sans conteste le pays des fruits qui trouveraient, si des facilités étaient apportées à leur transport, des débouchés importants et rémunérateurs en France. Nous citerons l'ananas, la banane, le citron et bien d'autres, mangues, sapotilles qui seraient très appréciés sur nos tables françaises. Les ananas valent 7 à 10 fr. le 100 à la Guadeloupe, les noix de coco fraîches 3 fr. à 5 fr., le régime de bananes 60 centimes à 2 fr. suivant l'abondance sur le marché. On conçoit qu'avec des prix aussi bas ces cultures ne soient pas très florissantes. Depuis longtemps les deux îles qui nous intéressent demandent la création de chambres frigorifiques à bord des bateaux de la Compagnie générale transatlantique permettant le transport en France des fruits des Antilles. L'exemple a d'ailleurs été donné par une Compagnie anglaise qui fait le service de la Barbade à Southampton et qui transporte à Londres des chargements entiers de fruits des Antilles. Ces colonies réclament aussi les mêmes installations pour les Etats-Unis où les fruits des Bermudes, de la Jamaïque, de Cuba et de Porto-Rico sont très prisés.

Ce qui se fait à la Jamaïque qui, dans le commerce des fruits avec les Etats-Unis, a trouvé une source de richesse, pourrait se faire aussi dans nos colonies. Mais l'absence de quais où les vapeurs pourraient aborder rend le chargement des caisses de fruits difficile. Nous avons déjà insisté sur le commerce des fruits de la Jamaïque avec l'Angleterre, qui, malgré une durée de voyage de 14 à 15 jours est très florissant.

On doit reconnaître qu'à la Jamaïque les jardins botaniques donnent, sous l'habile direction de M. Fawcett, les conseils les plus utiles aux planteurs et que des études les plus intéressantes sont faites dans la revue mensuelle publiée par le Botanic Garden de Georgetown. Le budget de 200.000 francs dont dispose M. Fawcett permet de tenter les expériences les plus sérieuses et de fournir les plants les meilleurs aux planteurs.

La Royal Mail prend pour prix du fret, pour le transport des fruits en chambre froide, 3 fr. 10 par régime de banane et 4 fr. 65 par baril d'ananas (à 8 barils à la tonne). Ces prix s'entendent sans responsabilité de la *Royal Mail Steam Packet C°.*

Il est bien certain que l'entreprise des livraisons de fruits des colonies françaises ne peut être abandonnée à l'initiative des cultivateurs qui sont généralement de petits planteurs ne possédant que quelques lopins de terre. Il faudrait qu'une société s'établît et fît elle-même la manutention des fruits pour l'expédition par les vapeurs à chambres froides. Ces sociétés n'existent pas encore dans nos colonies. On a demandé aussi que les Chambres d'agriculture prissent l'initiative de ces transports. C'est pensons-nous beaucoup leur demander. L'entreprise est purement commerciale et prendrait rapidement une mauvaise tournure si elle était abandonnée à des mains irresponsables. Les Chambres d'agriculture pourraient cependant rechercher dans les colonies voisines les plants donnant les meilleurs rendements avec une qualité supérieure, pour les propager.

Il est donc nécessaire que des syndicats se forment comme à la Trinidad et à la Jamaïque. Le succès ne peut venir que par une association commerciale.

Voici d'ailleurs à quels prix récents sont cotés quelques denrées secondaires sur le marché anglais d'après les *Agricultural News.*

Jus de citron brut à 25 fr. 26 à 36 fr. 25 l'hectolitre.
Jus concentré de citron 81 fr. 50 à 84 fr. l'hectolitre.
Bananes 8.75 à 10 fr. le régime.

Autres cultures.

Le nombre des cultures susceptibles d'être appliquées et de donner d'excellents résultats est considérable. Il suffirait pour cela d'un peu d'initiative et d'argent. Parmi ces plantes citons, sans insister, le palma christi (*ricinus communis*) ou ricin commun qui croît spontanément partout et qu'on pourrait exploiter pour la production de l'huile de graissage. D'autres plantes oléifères sont à signaler : le gigiri ou sésame, le galba, l'arachide, le médicinier. Certains végétaux donneraient des revenus certains : indigo, gingembre, casse, cannelle, bois d'inde, caoutchoutiers.

CHAPITRE X

AVENIR DE L'INDUSTRIE DU SUCRE DANS LES COLONIES FRANÇAISES

Nous avons longuement développé ce que nous avons vu, et discuté les renseignements qui nous ont été fournis ou que nous avons pu recueillir. Il est donc temps de conclure et d'examiner quel sera l'avenir des sucreries des colonies françaises. Pour cela, nous n'aurons qu'à jeter un regard sur les colonies voisines ou sur celles qui sont placées dans les mêmes conditions de climat. A Cuba et à Porto-Rico l'industrie du sucre est florissante parce que la canne est produite à très bon compte, 6 à 8 fr. la tonne, et que l'industriel extrait de cette canne tout ce qu'il peut. Dans ce but, il fait des pressions multiples avec trois moulins et pratique une imbibition abondante. Mais comme l'imbibition a l'inconvénient de diluer les jus, l'industriel brûle du charbon ou du bois et quelle que soit la valeur de ce combustible, elle est toujours inférieure à celle du sucre extrait, qui, quand il n'est pas extrait, sert de combustible. Or du charbon à 40 ou 50 fr. la tonne sera certainement moins coûteux que du sucre à 35 fr. le sac de 100 kg. Nous ne parlons ici que du procédé par pression avec les moulins. Si l'on emploie des procédés plus perfectionnés, il sera alors nécessaire de monter du matériel nouveau : diffusion de la bagasse, diffusion Naudet ou des procédés de lessivage de la bagasse et le rendement sera encore plus élevé que par simple pression avec imbibition dans les moulins.

L'imbibition entraîne, avons-nous dit, un supplément de combustible qui doit être pris en dehors de la bagasse. On évite le plus possible ce supplément par des perfectionnements dans les appareils d'évaporation.

Des appareils puissants, à quadruple effet, permettront les chauffages multiples dans tous les postes de l'usine. En général, la vapeur de retour est très abondante dans les sucreries de cannes, par suite de l'emploi de moteurs puissants aux moulins. On peut donc utiliser toute cette vapeur pour l'évaporation et une partie de la cuite et ne réserver la vapeur vive que pour les moteurs. A ce point de vue on pourrait installer le chauffage des jus chaulés avant défécation, transformer les chaudières à déféquer et les remplacer par nos chaudières à carbonater rondes, dans les serpentins desquelles on ferait circuler la vapeur de la première caisse du quadruple effet

La diffusion Naudet supprime même la défécation et les filtres-presses.

Il n'est pas nécessaire non plus que les défécateurs servent de décanteurs et les jus troubles de canne passent aussi bien aux filtres-presses que ceux de betteraves. Pour cela il suffit que la batterie de filtres-presses soit assez puissante. Il en est de même des filtres mécaniques.

Le chauffage par la vapeur de jus suffira pour tous les services que nous venons de passer en revue et même pour la diffusion qu'on serait tenté de monter,

La main-d'œuvre dans nos colonies est très prodiguée. Si l'on consulte les tableaux de ce travail on voit que certaines usines n'ont pas 6 fr. de frais de fabrication dont 1.02 fr. de main-d'œuvre (usine du François) tandis que d'autres ont 14.89 fr. dont 1.14 fr. de main-d'œuvre (Marin). Il y a donc de ce chef des modifications à apporter pour réduire cette main-d'œuvre. La diffusion supprime tous les hommes des moulins sauf ceux pour la repression et encore peuvent-ils être supprimés en partie. Des distributeurs de bagasse et des chargeurs automatiques de charbon aux générateurs supprimeraient cette armée de nègres qui manipulent la bagasse sur les fourneaux. Les turbines surtout emploient un nombre considérable d'hommes qui, quoique peu payés, sont une source d'ennuis et de conflit souvent. L'atelier de turbinage peut être mieux organisé. La cristallisation en mouvement prépare la masse au turbinage. Cette masse va directement aux turbines. Les turbines à grand diamètre et à vidange inférieure font un service presque indépendant de l'ouvrier. Le sucre est convoyé sans peine au magasin dans les sacs pesés automatiquement ou dans les boucauts et rien n'empêcherait de remplacer les deux nègres pileurs de boucauts par un dispositif emprunté aux industries qui pilent les matières. Au lieu de 40 à 50 hommes on les remplacerait par 5 ou 6 choisis parmi les plus intelligents et le travail se ferait mieux

Ce qui pèche dans nos usines françaises c'est l'extraction du sucre. On ne retire pas assez de sucre de la canne. Nous voulons bien que le travail ultérieur soit assez convenablement fait, bien que la sulfitation des jus verts à 30° environ soit une cause d'inversion du sucre et que les jus restent en général constamment acides pendant tout le travail. Cependant on peut obtenir du sucre tout aussi beau en maintenant le travail alcalin, en supprimant la sulfitation des jus verts et en sulfitant seulement les sirops sortant de l'appareil d'évaporation. Ce nouveau mode de travail adopté à l'usine du François donne de bons résultats, empêche l'inversion et fournit un sucre très blanc et très sec

On peut évaluer par les chiffres suivants les rendements et pertes d'une usine de la région du sud de la Martinique travaillant des cannes ayant une moyenne de densité de jus de 107.0 et une pureté de 85. Le jus contient 15.55 de sucre par hectolitre, soit 12.50 0/0 dans la canne au coefficient 14 pour la cellulose et la matière inerte, soit 86 pour le jus 0/0 de cannes.

Rendement en sucres..............	6 80
Sucre de la mélasse..............	2 25
Pertes de fabrication..............	1 20
Pertes dans la bagasse............	2 25
Richesse de la canne..............	12 50

Les pertes de fabrication sont dues aux causes que nous venons d'indiquer, acidité pendant le travail. Quant à la perte dans la bagasse, elle pourrait être réduite à 0 50 à 0 75 par un travail rationnel qui entraînerait lui-même la diminution des pertes de fabrication. Pour la perte dans la mélasse, il faut la discuter.

L'industrie sucrière de la canne est en même temps une industrie de distillation, c'est-à-dire que la mélasse est convertie en rhum. Par conséquent, le rendement en rhum sera d'autant plus élevé que la richesse de la mélasse en sucre sera plus grande. De ce côté il y a donc un calcul à faire et établir ce qui est le plus avantageux de fabriquer : rhum ou sucre. Ceci est une

question de cours, et il semble bien qu'à l'heure actuelle il y ait avantage à produire du sucre au lieu de rhum mais la proposition contraire n'infirmerait nullement notre raisonnement à savoir qu'on laisse trop de sucre dans la bagasse et que ce sucre sert de combustible, quand on pourrait l'utiliser plus efficacement à la fabrication du produit qui présente le plus d'avantages.

D'ailleurs, à Hawaï, à Cuba, à Puerto-Rico, en Egypte on obtient des rendements plus élevés parce que l'extraction est aussi plus élevée. Ainsi, pour ce dernier pays, toutes les usines de la Daïra-Sanieh ont eu, sous l'ancienne administration, un rendement moyen de 10,05 0/0 de sucre et 2 k. 35 en mélasse pour 10 années d'exploitation. Le rapport de M. Colson à la Chambre d'agriculture de la Réunion montre quels progrès dans l'extraction il y a à faire.

Les usines martiniquaises sont en général plus prospères que celles de la Guadeloupe. Elles ont presque toutes des réserves. On peut dire que quelques-unes ont donné de très beaux bénéfices depuis 1884, bénéfices qui ont fléchi depuis, de 1890 à 1900 et qui ont presque complètement disparu pendant les dernières années. Mais ces réserves restent intactes, les usines ne sont pas en perte sauf de très rares exceptions parce que le prix de la canne diminue d'autant plus que le prix du sucre est plus bas. Il faut donc que ces réserves servent à mettre les sucreries en état d'extraire plus de sucre de la canne. Ces modifications auraient dû être faites plus tôt ; et la crise qui emporte nombre d'usines de la métropole qui n'ont pas pour se défendre l'élasticité du prix de la matière première, c'est-à-dire la betterave, et qui ont en outre contre elles un grand facteur de chute, la concurrence ; la crise, disons-nous, atteindrait moins les usines coloniales françaises *qui sont sans concurrence* et qui ont la main-d'œuvre presque pour rien.

On n'a pas apporté de perfectionnements aux procédés de fabrication. Il faudra les faire aujourd'hui ou disparaître. Et à ce propos il est certain que le nombre des usines est encore trop grand. A la Martinique on pourrait diminuer le nombre des usines, deux sucreries dans la plaine du Lamentin traitant chacune 1.500 tonnes de cannes par jour, suffiraient. De même 4 usines sur la côte Est travaillant avec économie remplaceraient avantageusement les 11 usines actuelles. La mer suffirait au transport des cannes si les voies ferrées ne pouvaient être raccordées par suite des difficultés du terrain. Des terres où l'on fait actuellement la canne dans de mauvaises conditions seraient cultivés avec autre chose, des plantations secondaires. Il en est de même à la Guadeloupe où 5 usines à 80.000 sacs chacune suffiraient pour la Grande-Terre et une partie de la Basse-Terre. Le reste de l'Ile serait utilisé par des cultures secondaires qui donnent de meilleurs résultats qu'à la Martinique.

Depuis la rédaction de ces lignes la situation s'est modifiée et la hausse des cours du sucre rend moins âpres les conditions d'existence des sucreries coloniales. La nécessité des cultures secondaire est moins pressante aujourd'hui. Mais demain, quand les cours du sucre se seront abaissés, la question se présentera de nouveau tout entière.

Une autre conception d'un remède à appliquer à la situation actuelle et d'ordre industriel consisterait à obtenir un rendement meilleur dans la main-d'œuvre appliquée à la fabrication et à la culture. Il est indéniable que cette main-d'œuvre ne vaut pas ce qu'elle est payée. L'examen des listes des ouvriers employés aux diverses postes de l'usine montre que ces hommes sont en trop grand nombre. Il n'est pas nécessaire que les turbines,

les générateurs, les moulins, aient un nombre aussi formidable d'ouvriers alors qu'en France, ce nombre est réduit à sa plus simple expression. De même dans les champs où les gens travaillant par équipe, on voit une armée de travailleurs, 30, 40 même sur un espace très restreint, occupés à sarcler la canne. Tant d'ouvriers réunis travaillent peu et bien que le prix de la tâche soit minime, son prix de revient est encore très élevé parce que le travail est mal fait. Les administrateurs de propriétés sont d'ailleurs convaincus que la surveillance devrait être plus énergique et que les géreurs ne font pas tout ce qu'ils devraient faire. Il est par conséquent nécessaire, non de diminuer le prix de la tâche, ce qui est impossible, on vient même de l'augmenter après la grève de 1905, mais d'en resserrer les limites dans la valeur exacte du travail produit.

Cette solution du travail à bon marché ne peut être réalisée que par la reprise de l'immigration. L'immigration est vivement combattue par les conseils généraux de la Martinique et de la Guadeloupe, qui, en majorité composés d'hommes de couleur, considèrent que le blanc doit être sacrifié au profit du noir. Ce raisonnement très exact au point de vue de ce dernier, a pour conséquence de placer le propriétaire ou l'usinier dans la dépendance absolue du nègre. Le nègre travaille quand il veut. Il n'a pas de besoins et si le propriétaire a des champs de cannes envahis par les mauvaises herbes et pour lesquels il est urgent qu'ils soient sarclés, il n'y a rien à faire qu'à attendre. En temps d'élections, personne ne travaille plus et les champs de cannes sont abandonnés.

Que l'immigration reprenne, alors la concurrence du travail sera libre. L'immigrant vient avec des contrats parfaitement en règle; son salaire n'est pas inférieur à celui de l'habitant du pays ; il s'engage simplement à travailler sur les propriétés, à la requête du propriétaire qui, ainsi, fait faire les travaux agricoles au moment le plus opportun.

Mais comme la détestable politique a tout désorganisé dans ces pays on ne veut pas de la libre concurrence, on ne veut pas travailler, mais on ne veut pas non plus que celui qui a besoin de travailleurs trouve les bras qui lui sont nécessaires.

Il est bien certain aussi que la suppression de toute cette politique serait un bienfait pour ces îles, le calme renaîtrait et avec lui le travail.

On ne peut mieux comparer la situation de la main-d'œuvre dans les colonies françaises qu'à celle de l'Ile de la Trinidad qui, sur 250.000 habitants, compte 5.000 blancs, 80 à 90.000 coolies hindous. Le reste comprend les nègres et les mulâtres. Dans cette colonie anglaise où la main-d'œuvre agricole est d'une nécessité absolue pour la canne, le cacao et le cocotier, l'appoint de l'immigration indienne a fait disparaître la pénurie de bras et donné une impulsion magnifique aux exploitations agricoles.

On a recommandé aussi d'autres solutions, pour lesquelles on demande l'ingérance des pouvoirs sous forme d'avantages parmi lesquels nous citerons : l'élévation du change, la modification aux conditions de prêts sur récoltes ou sur marchandises. Nous nous sommes déjà étendu sur ces questions. Il est bien certain que l'élévation du change à la Guadeloupe, s'il était porté à 30 ou 35 0/0, serait une diminution déguisée des salaires ; mais cette mesure est si impopulaire, qu'elle ne rencontre pas l'unanimité de tous les fabricants de sucre de cette colonie.

La culture, devant la nécessité provoquée par l'abâtardissement de la canne d'Otahiti et les attaques dont elle est l'objet de la part d'insectes et de microorganismes, a introduit dans les deux colonies des races plus résis-

tantes provenant de cannes de graines et sélectionnées à la Barbade et à Demerari. Quelques-uns de ces *seedlings* donnent de bons résultats. Mais il serait nécessaire que des essais de culture fussent faits scientifiquement, en étudiant l'influence de la nature du sol, de l'altitude et des engrais sur les races importées. Il est loin d'en être ainsi et on a essayé, sans méthode, toutes ces nouvelles cannes.

La nécessité de revenir à la création de stations scientifiques se fait de plus en plus sentir. Que l'on compare la situation des îles anglaises voisines et l'on constatera que dans chacune fonctionne soit un laboratoire d'analyses, soit un jardin d'essais dont le but est de fournir aux planteurs des espèces pures et productives. A ce point de vue, la Trinidad, la Barbade, la Jamaïque et la Guyane, pourraient servir de modèles. La station agronomique de la Guadeloupe qui était dirigée par M. Bonâme a été supprimée par le Conseil général sous prétexte d'économie. Ce conseil, mieux inspiré, aurait beaucoup mieux fait de supprimer, ce qui a été fait depuis, mais incomplètement, cette armée de fonctionnaires parasites dont l'utilité n'apparaît qu'au point de vue électoral.

Une autre question très importante et de portée toute morale est le respect de la propriété. Les Chambres d'agriculture ne cessent de protester contre l'impunité dans laquelle vivent les voleurs de récoltes. La police est impuissante ou paralysée dans sa bonne volonté. Les maraudeurs arrêtés sont relâchés le lendemain. Pourquoi ? Toujours l'éternelle raison, le manque d'argent. Les chenapans qui volent les vanilles, les cannes, les cabosses de cacao, les régimes de bananes et les animaux à la chaîne dans les savanes se figurent aisément que la rapine est un droit acquis et ils recommencent. Certaines gens n'ont jamais travaillé de leur vie, qui vivent largement. Bien mieux, la main-d'œuvre pénale ayant été supprimée, la prison, — la geôle selon l'expression créole — devient une villégiature, un changement d'air où l'on est nourri à ne rien faire. Les gardes-champêtres seraient d'une utilité incontestable, seulement il n'y a pas de crédits et les ressources des communes qui sont constituées par le partage proportionnel de l'octroi de mer sont dépensées par ceux qui tiennent le pouvoir, au mieux des intérêts électoraux. Le remède à cette situation serait le rétablissement de la main-d'œuvre pénale. Lorsque les maraudeurs, nègres pour la plupart, sauront qu'il faut travailler en prison, ils respecteront la propriété et viendront d'eux-mêmes demander du travail. Ce sera un appoint de plus à la main-d'œuvre insuffisante quoique nombreuse comme nous l'avons déjà expliqué.

Telles sont les solutions qu'on a proposées à la crise économique qui sévit sur les Antilles. On peut les résumer dans plusieurs articles :

1. Amélioration de la canne.
2. Amélioration du matériel et de l'extraction du jus.
3. Amélioration du rendement de la main-d'œuvre.
4. Centralisation des usines par la suppression des usines mal placées.
5. Amélioration des conditions des prêts sur récoltes par le crédit agricole à un taux plus faible que le taux actuel.
6. Abaissement rationnel des droits de sortie sur le sucre et le rhum.
7. Création de stations expérimentales agricoles sur le modèle des colonies anglaises.
8. Reprise de l'immigration hindoue.
9. Pacification des esprits agités par la politique et la question des races.

10. Respect de la propriété ; suppression du maraudage par le rétablissement de la main-d'œuvre pénale et la création de gardes-champêtres intéressés à l'arrestation des malfaiteurs.

11. Maintien de l'exposition permanente des colonies et création de comices et d'écoles d'agriculture.

La plupart de ces desiderata ont été formulés à diverses reprises par les chambres d'agriculture des deux colonies, ils sont malheureusement restés sans écho.

CHAPITRE XI

RENSEIGNEMENTS DIVERS ET COMPLÉMENTS

Statistique agricole de la Martinique.

Répartition sommaire des travailleurs.

	1888	1889	1895	1894
Cannes à sucre	29.981	29.100	27.127	30.378
Café	515	510	1.037	637
Vivres	18.731	18.820	22.720	25.164
Poteries	400	400	591	900
Chaufourneries	500	500		
Cultures diverses	6.523	6.583	1.814	1.857
Non employés aux cultures	12.000	11.000	13.434	12.095
Cacaoyer	—	—	2.516	—
Total	71.700	72.819	69.039	71.331

Il n'existe pas de statistique plus récente.

Habitations rurales.

	1888	1889	1894	1895
Sucreries	454	454	450	1.148
Caféières	112	112	216	299
Cotonnières	4	4	4	13
Vivrières	8.526	8.526	8.989	8.908
Cacaoyères	298	298	539	636
Poteries	8	9	40	40
Chaufourneries	51	52		
Moulins à vapeur	87	87	—	36
Indigoteries	—	—	—	3
Total	9.453	9.455	10.250	11.083

Il n'existe pas de statistique plus récente.

Etat comparatif des cultures à la Martinique (hectares).

	1888	1889	1895
	—	—	—
Canne à sucre	23.079	23.000	10.116
Café	202	202	349
Coton	21	21	18
Cacao	943	1.211	1.784
Tabacs et divers	10	10	2.369
Vivres	15.645	15.710	15.067
Cultures	39.900	40.154	38.703
Savanes	26.979	26.979	19.048
Bois et forêts	10.130	10.130	23.672
Friche des habitations	11.757	11.503	4.767
— terrains vagues	10.016	10.016	12.337
Superficie de la colonie	98.782	98.782	98.527

Il n'existe pas de statistique plus récente.

Statistique agricole de la Guadeloupe.

Etat comparatif des cultures à la Guadeloupe en hectares.

	1899	1900	1901	1902
	—	—	—	—
Canne à sucre	24.160	26.959	26.313	27.632
Café	5.266	3.890	4.558	5.138
Coton	991	489	483	430
Vanille et épices	49	104	81	133
Dictame	2	4	12	12
Vivres	10.614	10.414	10.602	10.596
Manioc	6.974	6.630	6.031	6.926
Tabac	20	18	17	27
Ananas	178	203	202	207
Roucou	151	98	80	101
Campêche	2.728	3.418	1.673	2.428
Cacao	2.951	2.152	2.402	2.540

Résumé de la statistique agricole au 1er janvier.

	1901		1902		1903	
	Habitations	Cultivateurs	Habitations	Cultivateurs	Habitations	Cultivat.
	—	—	—	—	—	—
Canne à sucre	1.319	31.102	1.297	31.022	1.303	28.796
Café	1.168	7.243	1.237	8.179	1.289	7.935
Coton	351	1.020	389	1.183	336	1.013
Cacao	667	3.541	690	3.689	699	3.960
Vanille et épices	253	—	279	—	95	—
Vivres	8.826	28.697	8.859	28.072	—	—
Manioc	—	—	—	—	—	—
Tabac	27	97	22	200	29	346
Ananas	48	407	45	450	36	295
Roucou	13	287	17	263	11	200
Campêche	274	777	323	524	161	745
	12.946	73.171	13.258	73.582	12.789	68.167

Valeur approximative du capital employé aux cultures au 1er janvier.

	1901	1902	1903
	—	—	—
Terres des cultures............ Fr.	65.254.500	62.949.900	54.920.500
Bâtiments et matériel d'exploitation.	80.000.000	84.000.000	85.000.000
Animaux de trait et bétail..........	15.768.100	17.200.420	18.056.520
Fr.	161.022.600	164.150.320	157.977.020

Au total les 178.006 ha de terrains que comprennent la Guadeloupe et ses dépendances sont utilisés de la façon suivante :

Cultures	ha	56.489.95
Terrains bâtis		387.90
Savanes		13.169.30
Bois et forêts............................		38.575.75
Terrains en friche		36.894.25
Forêts du noyau de la Guadeloupe.........		32.489.25
		178.006.00

Compléments. — Frais de fabrication du sucre

Usine du Petit-Bourg (1903-1904)

Cannes travaillées	Tonnes	45.210
Achat des cannes	Fr.	18.67
Frais de fabrication par tonne de cannes....	Fr.	6.74
Moyenne des 5 années précédentes (6 fr. 82).		
Dépenses totales par tonne de cannes	Fr.	25.41
Prix de la canne 0/0 kil. sucre produit........		26.94
Frais de fabrication —		9.73
Dépenses p. 100 kil. —		36.67
Rendement 1er jet 0/0 de cannes	Kg.	5.31
— bas produits —		1.62
— total —		6.93
— en mélasse.................	Litres	3.02
— — —	Kilogr.	4.16
— en rhum p. hl. de mélasse......	L.	72.58
Prix de réalisation des sucres 0/0 kil.......	Fr.	25.80
— — rhums p. hl...........		35.93
Total des recettes par tonne de cannes.........		25.22

Usine de la Rivière Salée (1903-1904).

Cannes travaillées	Tonnes	27.404
Achat des cannes par tonne..............	Fr.	13.05
Frais de fabrication —		8.26
Dépenses totales —		21.31

Prix de la canne 0/0 kil. de sucre obtenu...	Fr.	20.91
Frais de fabrication — —		13.24
Dépenses — —		34.15
Rendement 1er jet 0/0 de cannes...........	Kil.	5.12
— bas produits —		1.12
— total —		6.24
— mélasse —		4.25
— — —	Litres	3.18
Prix de réalisation des sucres 0/0 kil.......	Fr.	25.48
— — de la mélasse p. hl.....		19.96
Total des recettes par tonne de cannes........		22.49

Usine du Robert

Pendant la campagne 1903-1904 et pour compléter les chiffres donnés pages 65 et 113, le prix moyen de revient de la tonne de canne sur 16.404 tonnes a été de 12 fr. 15, se décomposant ainsi :

Salaires et appointements	Fr.	7.41
Engrais		3.56
Dépenses diverses		1.18
Par tonne		12.15
Engrais par tonne	Kil.	18
Prix de l'engrais p. 100 kil.	Fr.	20

Les frais de fabrication ont été les suivants :

Cannes travaillées	T.	17.978
Achat des cannes.........................	Fr.	8.39
Majoration		2.94
Prix de la tonne......................	Fr.	11.33
Frais de fabrication par tonne...............		8.51
Dépenses par tonne de cannes...............		19.84
Rendement 1er jet 0/0 de cannes...........	Kg.	5.11
— bas produits —		1.22
— total —		6.33
— en mélasse	Litres	2.54
— —	Kil.	3.50
— rhum p. hl. mélasse	Litres	74
Prix de réalisation des sucres 0/0 kg.......	Fr.	26.25
— — rhums p. hl..........		31.12
Total des recettes par tonne de cannes........		21.05

Usine du François

Cannes travaillées	T.	22.236
Achat des cannes. La tonne..........................	Fr.	8.22
Majoration		3.42
Prix de la tonne de cannes..........................		11.64
Frais de fabrication par tonne		7.66
Dépenses totales par tonne...........................		19.30

Prix de la canne 0/0 kil. sucre obtenu		17.80
Frais de fabrication — —		11.71
Dépenses — —		29.51
Rendement 1er jet 0/0 kil. de cannes	Kil.	5.29
— bas produits —		1.25
— total —		6.54
— en mélasse —	Litres	2.60
— — —	Kg.	3.57
— en rhum par hl. mélasse	Litres	78.04
Prix de réalisation des sucres 0/0 kil.	Fr.	25.09
— rhums par hl.		27.68
— mélasses 0/0 kil.		18.45
— — par hl.		13.48

Les espérances en cannes, par suite de la disparition de l'usine du Simon sont de 29.000 tonnes en 1904-05 et 34.000 t. en 1905-06.

Usine Sainte-Marie

Cannes travaillées	T.	23.597
Achat des cannes	Fr.	12.39
Majoration		»
Prix de la tonne de cannes		12.39
Frais de fabrication —		7.98
Dépenses —		20.37
Prix de la canne 0/0 kg. sucre produit		18.58
Frais de fabrication — —		11.96
Dépenses totales — —		30.54
Rendement 1er jet 0/0 de cannes	Kg.	5.23
— bas produits —		1.44
— total —		6.67
— mélasses —	L.	2.67
— — —	Kg.	3.65
— rhum par hl. mélasse	L.	76.26
Prix de réalisation des sucres 0/0 kg.	Fr.	25.50
— rhums par hl.		31.94
— mélasses par hl.		16.05
— — 0/0 kg.		22 »

Par suite de la disparition de l'usine Saint-Jacques, l'usine Sainte-Marie travaillera en 1904-05, 35.000 tonnes de cannes et 45.000 t. les années suivantes.

MARTINIQUE. — STATISTIQUE COMMERCIALE DEPUIS L'ANNÉE 1818

Principales denrées du cru exportées.

Années	SUCRES — Terré et sucrate de chaux	SUCRES — Brut et d'usine	Café	Cacao	Coton	Mélasse	Rhum et Tafia	Casse	Roucou	Campêche	Vanille	VALEUR TOTALE des denrées et marchandises — Importation	VALEUR TOTALE des denrées et marchandises — Exportation
	Quantités	Quantités	Quantités	Quantités	Quantités	Quantités	Quantités	Quantités	Quantités	Quantités	Quantités		
	Kilogr.	Kilogr.	Kilogr.	Kilogr.	Kilogr.	Litres	Litres	Kilogr.	Kilogr.	Kilogr.	Kilogr.	Francs	Francs
1818	2.560.428	13.507.330	734.628	241.386	147.333	4.917.063	1.542.807	2.551	»	»	»	23.894.656	25.193.060
1819	2.769.286	15.390.285	732.980	220.664	86.820	6.347.827	376.917	5.452	»	»	»	15.682.807	21.746.250
1820	3.013.731	18.433.430	958.313	140.525	2.571	7.337.637	213.149	43.500	»	»	»	16.095.700	20.767.232
1821	2.511.925	19.566.430	635.888	273.528	67.204	6.926.645	1.055.237	23.917	»	»	»	16.043.400	20.351.768
1822	3.837.216	16.336.603	682.683	167 600	53.660	8.526.765	666.216	71.451	»	»	»	13.417.179	16.908.041
1823	2.742.498	17.844.902	635.644	120.536	21.942	6.563.201	95.734	31.943	»	1.501.584	»	13.627.037	16.840.615
1824	278.731	20.015.404	956.478	112.927	29.565	5.151.282	218.739	65.019	»	1.764.616	»	13.811.340	18.152.853
1825	334.065	26.143.119	796.516	170.643	24.261	6.438.258	253.685	63.592	»	1.003.543	»	17.033.339	22.418.913
1826	256.501	28.168.108	498.878	969.857	94.075	5.927.561	623.124	99.981	»	726.529	»	24.621.362	26 577.635
1827	182.055	24.394.122	1.013.136	180.079	4.262	4.650.965	284.757	56.992	»	440.836	»	23.391.784	25.726.196
1828	274.889	33.064 409	831.996	188.119	825	5.401.637	215.004	56.620	»	272.275	»	22.352.587	26.171.288
1829	193.224	28.889.788	974.645	169.587	1.475	4.059.376	256.039	56.906	»	403.473	»	18.625.320	17.714.847
1830	142.232	28.149.773	606.641	141.831	550	4.643.564	244.620	86.357	»	603.162	»	13.864.530	17.547.862
1831	121.281	27.725.028	379.804	121.616	400	5.957.148	110.658	107.376	»	649.957	»	13.554.477	13.746.761
1832	39.882	22.453.529	611.054	115.022	752	3.597.484	76.967	36.304	»	734.474	»	17.381.981	13.946.941
1833	4.775	20.054.223	520.076	142.015	»	3.289.582	251.764	94.352	»	659.580	»	12.268.273	14.476.044
1834	3.478	26.257.730	617.590	117.729	1.903	3.372.962	730.227	57.300	»	699.842	»	14.701.026	16.189.565
1835	4.135	24.374.470	298.080	98.386	2.009	3.561 408	509.473	59.794	»	1.381.895	»	15.310.314	14.857.254
1836	2.862	22.444.195	462.781	133.933	1.631	2.483.614	241.237	52.345	»	1.096.408	»	15.404.987	15.986.324
1837	3.156	20.455 315	275.675	110.004	1.828	2.512.892	250.099	85.962	»	1.019.109	»	17 646.696	13.942.169
1838	3.715	26.158.732	507.343	109.493	240	4.634 976	574.358	59.331	»	971.081	»	13.877.472	13.790.319
1839	4.336	23.719.323	241.885	145.572	780	4.723.408	692.179	217.754	»	2.006.954	»	16.226.655	13.517.546
1840	4.009	21.676 748	331.814	127.661	198	2.241.492	498.090	112.107	»	1.813.441	»	16.862.244	14.445.615
1841	3.839	24.943.827	151.140	131.921	»	2.725.796	957.550	165.550	»	1.689.826	»	20.696.133	15.501.545
1842	2.523	27.986 999	384.851	141.301	2.179	1.851.796	1.363.468	193.846	»	438.405	»	17.920.527	19.580.977
1843	2.463	25.476.665	128.160	133.834	»	1.961.181	863.366	140.933	»	342.688	»	21.066.338	15.054.021
1844	2.239	33.108.514	285.758	154.470	»	2.249.473	951.633	139.581	»	303.806	»	22.679.912	19.588.527
1845	4.609	30.029 583	93.827	161.165	»	2.664.815	1.293.482	76.339	»	503.400	»	20.661.375	18.127.978
1846	»	25.579.911	80.597	181.377	»	329.468	1.417.407	84.714	»	277.545	»	21.542.939	16.185.432
1847	»	31.337.161	140.847	133.879	2	853.714	1.726.748	146.914	»	115.404	»	22.841.091	18.323.921
1848	»	18.152.948	92.344	152.661	»	285.230	662.139	142.335	»	49.600	»	14.153.733	9.212.554
1849	»	19.522.060	197.367	150.305	»	223.264	919.442	205.405	»	104.600	»	16.524.306	10 891.782
1850	»	15.068.980	74.134	150.226	»	6.009	1.077.557	193.021	»	102.470	»	17.930.076	9.737.676
1851	»	23.407.505	110.933	149.033	»	33.754	2.064.511	163.580	»	50.200	»	21.536.567	13.580.971
1852	»	26.115.576	98.988	168.735	»	151.288	2.581.987	104.362	»	33.900	»	25.625.695	14.594.544
1853	»	22.357.785	116.234	186.139	»	47.602	2.173.430	145.643	»	1.590	»	22.998.125	12.992.927
1854	»	24 928.577	42.021	194.199	»	9 369	4.205.723	434.312	»	146.137	»	23.797.638	15.762.542
1855	»	20.789.629	79.206	210.641	125	1.927	4.154.476	217.204	»	218.249	»	19.813.591	15.236.688
1856	»	28.181.139	23.336	212.211	979	3.338	4.949.938	230.572	»	183.290	»	23.833.540	20.186.613
1857	»	26.370.964	56.527	244.401	2.042	8.388	4.481.491	80.309	»	82.803	»	22.696.221	24.830.093
1858	»	28.047.991	15.044	248.811	222	103.625	3.884.320	119.349	»	59.604	»	27.779.133	18.341.794
1859	»	29.705.820	32.686	200.666	»	28.010	4.551.593	176.709	»	84.667	»	22.573.325	20.862.303
1860	»	32.954.368	54.848	223.226	30	72.176	4.942.745	191.136	»	218.118	»	23.459.433	21.033.471
1861	»	31.837.325	13.755	268.362	1.206	24.567	5.103.627	445.403	»	299.401	»	25.273.031	20.418.534
1862	»	32.101.447	13.928	284.345	»	62.065	5.865.635	161.617	»	550.752	»	25.815.296	18.974.623
1863	»	30.458.778	32.161	258.127	1 600	84.928	5.455.051	362.589	»	731.556	»	22.386.606	17.035.893
1864	»	24.161.246	10.706	221.076	10.435	621.494	3.031.043	302.297	51	619.596	»	23.621.505	17.890.128
1865	»	30.491.467	44.981	258.425	46.283	352.810	4 559.487	369.828	»	410 185	»	24.148.627	17.814.678
1866	»	34.656.672	9.144	301.139	48.592	189.916	6.264.961	316.545	»	468.640	»	27.964.429	19.575.976
1867	»	29 403.209	16.534	362.109	42.579	86.810	5.294.913	184.763	»	521 660	»	28.126.550	18.915.007
1868	44.091	37.627.480	65.178	353.797	22.728	206.298	6.251.146	195.447	»	467.084	»	25.537.649	23.177.434
1869	»	37.329.699	38.586	350.924	16 904	434.152	6.503.757	276.113	3.678	902.182	»	28.391.066	24.895.632
1870	62.413	38 251.460	16.377	302.814	11.653	274.306	5.544.023	286 368	39.380	537.125	»	26.947.965	22.319.052
1871	»	41.820.856	13.158	305 909	12.555	372.157	6.767.079	146.307	19.555	211.960	»	30.144.994	28.945.509
1872	»	39.699.798	6.001	342.691	2.774	139.979	5.658.096	181.080	107.223	196.660	»	30.252.458	28.265 576
1873	»	37 514.604	3.254	288.158	5.020	139.853	5.084.000	278.710	8 875	362.110	»	29.681.578	25.580.451
1874	»	43.441.198	12.770	318.470	1.712	35.499	7.656.833	284.114	13.500	338.280	»	28.560.467	28.024.194
1875	»	50.526.257	2.998	323 783	350	120 652	7 287.927	308.351	12.500	481.656	»	28.619.780	29.881.596
1876	»	38.845.029	7.007	319.635	»	78.890	6.462.911	123.160	12.380	1.187.987	»	28.997.309	22.497.057
1877	»	40.502.072	14.602	458.443	995	95.299	6.679.238	256.564	13.250	375.037	»	29.021.167	31.567.423
1878	»	44.218.138	4.670	466.108	»	56.080	7.808.106	204.100	3.600	352.388	»	31.079.266	26.048.454
1879	»	46.869.025	3.491	587.370	»	20.156	8.927.615	366.894	»	479.998	»	32.572.230	28.429.372
1880		38.592.221	9.150	499 839	»	28.693	8.041.353	395.079	»	766.179	»	33.632.884	27.536.932
1881	Fruits	42.090.221	6.837	577.586	»	13.665	8.633.128	168.631	»	836.453	»	24.774.963	28.546.108
1882	confits	47.887.527	5.355	472.481	»	29.493	11.600.690	198.919	»	566.137	»	27.568.535	31 714.813
1883	ou	46.856.967	2.355	530.333	»	5.121	12.636.850	285.461	»	225.749	»	32 888.501	32.826.086
1884	conservés	49 370.054	3.084	481.014	»	58.375	17.624.760	118.613	814	364.665	»	27.882.504	26.240.394
1885		38.786.204	1.908	425.606	»	8.467	18.180.943	275.100	1.712	1.090.025	»	21.905.243	21.443.888
1886	8.014	30.199.464	3.117	582.345	»	3.718	17.660.876	256.464	1.208	657 117	»	23.735.026	20.379.808
1887	15.728	39.581.870	1.392	440.239	»	16.024	18.823.863	437.209	1.035	423.048	»	23.461.450	20.859.130
1888	13.500	39.434.171	2.061	671.562	»	7.084	14.896.109	226.705	1.665	869.089	»	22.916.449	23.454.902
1889	13.122	35.964.791	1.507	584.995	»	20.472	14.271 388	267.905	970	688.671	»	27.258.134	22.751.814
1890	6.644	33.597.501	1.271	480.754	»	1.520	16.909.514	145.768	541	1.082.633	»	30.261.349	23.350.115
1891	19.544	32.376.209	2.039	490.361	»	8.321	17.429.784	156.727	218	897.307	»	33.659.875	22.939.385
1892	17.702	19.528.124	455	158.258	»	7.152	19.021.307	29.309	»	993.124	»	33.110.028	18.384.916
1893	22.902	32.737.897	1.710	407.629	»	11.961	17.965.146	78.613	»	1.094.409	»	25.657.100	24.056.345
1894	1 056	36.936.569	3.041	397.695	»	8.850	16.726.044	136.624	»	1.820.360	»	29.116.758	22.511.077
1895	708	29.329.424	3.602	354.165	»	12.260	17.908.260	24.180	»	2.234.365	»	21.158.936	19.645.771
1896	5.474	34.429.548	3.124	401.204	»	52.268	17.105.885	161.774	»	2.034.488	»	22.885.505	21.515.026
1897	14.705	34.733.889	1.119	98.640	»	45.930	17.419.430	119.556	»	1.545.182	»	21.488.238	19.316.603
1898	16.231	31.469.122	1 451	635.054	»	12.791	15.007.051	13.364	»	932.192	»	24.368.798	22.344.860
1899	15.955	31.665.291	3.328	511.303	»	1.270	16.109.957	127.278	»	622.902	933	27.004.526	26.603.147
1900	1.268	33.766.705	2.440	731.919	»	49.773	15.566.057	108.716	»	357.410	273	24.929.348	27.150.890
1901	8.802	39.748.590	4.496	488.090	»	385.206	14.447.964	141.904	»	271.334	226	26.973.431	24.016.649
1902	»	39.529.624	4.183	435.462	»	339.596	9.096.737	20.685	»	282.692	»	»	»
1903	942	29.035.622	1.017	333.637	»	316 707	8.851.360	79.942	»	270.593	365	20.389.568	15.104.073
1904	3.199	23.938.606	1.499	318.922	»	338.342	6.860.344	35.964	»	378.092	317	15.424.167	13.176.263

GUADELOUPE. — STATISTIQUE COMMERCIALE DEPUIS L'ANNÉE 1816
(Principales denrées du cru exportées)

Années	SUCRES				Café	Cacao	Coton	Mélasse	Rhum et Tafia	Casse	Roucou	Campêche	Vanille et Vanillon	Ananas
	bruts	turbinés	de toute nature	Prix moyen de la tonne 4e										
	Kilogr.	Kilogr.	Kilogr.	Fr. C.	Kilogr.	Kilogr.	Kilogr.	Litres	Litres	Kilogr.	Kilog.	Kilogr.	Kilogr.	Kilogr.
1816	3.477.560	1.827.000	5.304.560	»	284.136	1.449	47.153	1.754.092	118.084	»	»	»	»	»
1817	14.118.158	3 776 615	17.894.773	»	1.131.317	2.031	178.478	4.150.472	448.180	»	»	»	»	»
1818	18.779.631	2 346.166	21.125.797	»	1.038.097	22.179	189.648	3.672.624	797.036	147	»	»	»	»
1819	15.771.675	2.965.166	18.736.841	»	1.261.019	33.108	169.315	3.411.288	113.116	63	»	»	»	»
1820	19.759.579	2.539.924	22.299.503	»	1.069.062	21.315	197.225	5.228.804	217.004	123	»	»	»	»
1821	21.743.728	1.275.605	23.019.333	»	857.844	31.853	125.584	4.698.856	161.170	1.386	»	»	»	»
1822	21.907.989	1 569.346	23.477.335	»	972.942	12.675	128.359	6.890.576	196.508	612	»	»	»	»
1823	23.297.419	1 026.508	24.323.927	»	1.297.937	4.837	73.000	5.929.636	68.427	1.220	»	»	»	»
1824	30.396.541	248.429	30.644.969	»	1.472.021	20.593	117.840	6.397.008	99.934	924	»	»	»	»
1825	23.839.687	175.018	24.014.705	»	1.174.801	9.796	110.224	4.598.462	77.792	1.438	»	»	»	»
1826	34.170.288	159.840	34.330 128	»	423.171	4.963	101.487	5.329.191	178.395	»	»	»	»	»
1827	28.143.350	122 562	28.265.912	»	977.005	2.593	80.665	3.481.710	165.487	610	»	»	»	»
1828	35.739.662	70.835	35.810.497	60 50	1.020.357	5.398	96.077	4.052.980	396.679	30	»	»	»	»
1829	33.700.201	111.382	38.811.583	61 33	1.185.759	8.251	27.852	2.431.568	470.762	253	»	»	»	»
1830	32.823.831	74.602	22.898.433	55 33	1.129.572	2.538	13.278	2.027.409	237.118	»	»	»	»	»
1831	34.981.175	75.217	35.056.392	40 »	906.676	5.754	29.967	4 016.390	310.082	651	»	»	»	»
1832	33.254.689	24.370	33.279.059	»	960.311	6.702	35.001	3.199.130	166.487	»	»	»	»	»
1833	30.821.456	5.644	30.827.100	52 50	661.504	2.140	32.496	3.143.181	219.846	90	»	»	»	»
1834	37.921.605	6.811	37.928.416	»	889.443	9.102	51.838	3.144.813	722.464	50	»	»	»	»
1835	32.992.367	4.434	32.096.801	»	541.693	4.809	43.135	2.277.438	554.983	»	»	»	»	»
1836	34.991.255	3.034	34.994.289	55 »	730.684	9.471	88.878	2.551.382	318.201	100	»	»	»	»
1837	25 055.352	1.166	25.057.118	51 72	480.108	11.488	80.580	1.342.318	164.347	87	»	»	»	»
1838	35.119.631	4.208	35.123.839	39 83	695.602	7.796	111.895	2.616.953	630.989	153	»	»	»	»
1839	36 448.745	223 172	36.671.917	39 33	441.726	12.372	120.784	3.713.196	998.162	1.307	»	»	»	»
1840	29.871 321	72.804	29.944.125	»	518.274	16.451	50.299	1.152.171	556.863	3.080	»	»	»	»
1841	29.134.311	5.410	29.135.721	48 75	335.716	13.185	56.140	800.601	625.301	2.263	»	»	»	»
1842	35.370 083	1.008	35.371.091	42 75	410.464	21.660	66.548	575.560	908.510	2.352	»	»	»	»
1843	27.168.429	623	27.169.052	42 60	336.149	17.943	61.596	814 897	182.202	1.638	»	»	»	»
1844	34.553.341	1.175	34.554.516	»	422.562	13.303	34.799	1.295.762	102.504	93	»	»	»	»
1845	33.747.048	870	33.747.918	50 58	287.769	19.723	39.613	1.164.224	138.966	10	»	»	»	»
1846	26.372.477	267	26.372.744	49 66	356.213	14.773	12.060	207 706	120.952	41	»	»	»	»
1847	37.894.197	401	37.894.598	49 06	183.518	10.714	18.047	216.936	358.183	3.000	3.000	»	»	»
1848	20.453.739	103	20.453.742	»	170.437	11.614	16.873	23.525	61.995	»	»	2.500	»	»
1849	17.708.830	226	17.709.056	»	188.880	7.593	2.014	6.980	16.060	»	»	»	»	»
1850	12.831.917	»	12.831.917	»	177.917	14.065	7.246	1.360	18.123	»	31.504	17.330	»	»
1851	20.046.368	»	20.046.368	»	221.718	11.425	20.443	13.879	142.139	165	20.543	17.651	»	»
1852	17.291.757	17	17.291.774	54 22	242.973	10.963	19.483	5.132	169.892	»	42.924	31.540	»	»
1853	16.679.248	25	16.679.273	48 54	246.356	5.162	25.285	1.131	226.410	»	49.400	140.180	»	»
1854	23.558.136	160	23.558.296	46 92	161.860	16.017	51.537	97	1.472.831	»	50.488	643 180	»	»
1855	22.157.871	»	22.157.871	49 57	323.301	19.421	37.697	1.100	1.585 872	2.280	49.520	609.420	»	»
1856	22.505.814	»	22.505.814	65 11	197.658	14.535	40.195	150	1 554.203	1.566	101.620	771.508	»	»
1857	22.462.680	»	22.462.680	74 »	320.022	52.685	28.521	2.488	697.785	»	131.528	131.313	»	»
1858	28.294.404	»	28.294 404	54 30	140.017	52.977	20.493	2.949	932.355	»	188.260	131.577	»	»
1859	27.666.073	»	27.666.073	60 66	484.114	68.216	26.289	26.203	1 400.651	»	148.200	453.882	»	»
1860	28.800.142	»	28.800.142	54 70	248.718	59.138	20.977	51.432	1.272.062	»	132.600	482.095	»	»
1861	27.316.823	»	17.316.823	52 50	327 645	72.983	15.309	58.704	1.267.290	»	188.500	77.310	»	»
1862	31.312.709	»	31.312.709	45 09	216.855	72.063	27.494	88.736	1.863 039	»	190.400	385.358	»	»
1863	30.265.936	RAFFINÉS	30.265 936	44 90	409.059	67.925	32.502	275.696	1.423.237	129	124.400	822.027	»	»
1864	15.784.309	121.676	15.905.985	60 58	219.994	69.225	105.501	162.295	397.829	839	112.200	118.939	371	»
1865	24.447.337	9.347	24.456.684	44 83	447.170	79.354	238.801	160.937	1.126.452	709	151.745	156 010	1.271	»
1866	33.941 991	D'USINE	33.941.991	43 66	144.474	65.045	184.841	491.025	1.782.270	1.206	126.836	57.600	7	»
1867	10 578.146	12.181.230	22.759.376	45 90	359.408	91.229	112.171	226.443	890.240	»	166.546	19.015	23	»
1868	13.029.411	27.762.716	30.792.127	45 »	327.158	106.159	87.698	246.031	839.964	120	260.490	13.619	27	»
1869	12.045.359	16.554.847	28.600.206	48 33	351.057	79.099	73.507	241.630	1.000.892	»	296.673	167.825	4	»
1870	12.301.116	21.915.352	34.216.468	44 66	259.673	93.458	68.817	417.892	1.423.843	240	366.361	172.298	698	»
1871	12.684.698	26.749.250	38.433.948	49 50	279.548	54.754	30.198	203.809	1.645.688	»	675.938	71.870	93	»
1872	10.861.765	20.645.791	31.507.556	49 50	460.339	102.933	35.955	26.815	928.781	»	668.896	353 767	1.130	»
1873	10.710.698	25.133.921	35.844.619	»	382.346	77.370	20.363	623.919	738.053	»	538.498	231 261	1.620	»
1874	10.975.628	23.878.824	34.854.452	»	284.181	85.634	12.144	336.278	1.962.572	»	308.370	111.009	300	»
1875	12.374.395	35.657.480	48.031.876	»	278.152	100.082	10.694	885 306	2.303.979	180	266.011	3.662 671	263	»
1876	9.971.511	25.498.192	35.469.703	»	465.370	124.337	5.545	487.348	1.503.154	»	352.677	4.000.126	4.090	»
1877	11.792.988	31.421.754	43.214.742	»	403.817	125.077	4.208	1.423.907	2 197.483	»	353.527	766.929	1.973	»
1878	12.324.630	35.793.496	48.118 126	»	614.217	233.812	1.337	1.234.008	2.627.798	»	390.490	612 410	4.917	»
1879	10.968.054	35.555.086	47.634.960	»	292.794	155.598	2.030	582.576	2.645.137	»	457.650	1.150 030	2.656	»
1880	10.231.830	31.090.277	41.322.107	»	347.652	209.724	1.702	51.066	1.552.635	279	399.430	2.853.327	653	»
1881	10.782.350	31.493.115	42.276.465	»	511.315	248.139	777	12.163	1.552.512	251	350.560	1.213.393	5.179	»
1882	13.145.890	44.355.289	57 501 179	»	546.548	167.176	560	848 804	1.501.735	»	353.930	1.336 188	4.485	»
1883	11 831.213	39.788.111	51.619.324	»	434.549	194.405	460	851.910	2.281.768	»	537.527	902.764	3.084	»
1884	9.208.844	46.048 129	55.256.973	»	304.595	192.529	»	196.497	2.725.423	»	374.010	1.440.136	1.816	»
1885	3.864.621	37 266.637	41.131.258	»	447.657	235.321	»	168.117	3.118 293	»	466.138	1.930.989	797	»
1886	2 365.137	34.312.731	36.677.868	25 »	339.240	234.577	»	294.949	3.077.892	»	629.718	1.890.724	9.592	»
1887	3.567.776	51.371 776	54.939.552	»	356.316	163.787	»	1.149.069	3.819.772	»	640.330	3.159.934	2.246	329.602
1888	2.359.682	45.994.343	48.354.025	»	466.874	313.989	»	189 067	3.266.455	»	380.571	4.768.482	11.107	145.348
1889	1.977.863	43.194.978	45.172.841	»	504.179	238.382	»	1.107.293	3.569.047	»	68.612	7.232.792	4.871	84.302
1890	1.586.478	45.851.546	47.438.024	»	387.637	201.995	45	1.379.997	3.307.348	»	74.470	6 152.168	8.225	153.351
1891	815.214	29.514.099	30.329.313	»	417.616	282.099	890	934.635	2 306.297	»	126.285	9.645.520	5.763	121.815
1892	1.171.472	44.844.075	46.015.547	»	651.725	304.656	»	2 145.355	3.986.664	»	322.282	6.766.799	22.733	174.872
1893	583.875	40 574.516	41 158.391	»	476 972	347.438	25	1.509.386	3.659.763	»	302.777	5 544.587	1.488	137.595
1894	534.945	43.197.362	43.732.307	»	532.795	299 914	»	2.130.158	3.416.190	»	72.401	6.437.259	4.504	153.957
1895	124.920	29.740.734	29.865.654	»	480.924	346.238	633	1.332.890	2.210.337	»	86.290	8.826.411	4.232	175.513
1896	52.380	43.247.377	43.299 757	»	693.199	396.073	58	3 721.107	2.249.837	»	144.185	6.311.048	4.564	191.740
1897	38.282	40.088.257	40 126.539	»	674.133	410.623	»	4.600.708	2.116.606	»	159 289	1 338.009	6.927	43.008
1898	89.295	37.046.367	37.135 662	»	682.159	533.207	561	3.196.156	2.210.491	»	184.840	1.520.660	5.935	115.735
1899	69.727	39.319.727	39.889.454	»	791.926	416 148	30	3.607.609	3.414.108	»	172.852	346.530	24.275	92.975
1900	»	28.342.101	28.342.101	»	515.800	293.948	78	2.408.932	2.303.909	»	63.709	593.018	8.465	103.612
1901	8.660	38.688.610	38.697.270	»	657.229	351.403	1.093	2.713.829	2.777.030	»	66 315	564.590	2.591	225 405
1902	9.171	40.627.899	40.637.070	»	732.513	588.435	»	303.785	4.936.379	»	55.936	210.170	8.644	234.678
1903	»	»	38.498.514	»	746.332	599.186	»	863 089	5.827.943	»	114.160	521.810	9.240	191.152
1904	»	»	35.976.311	»	521.886	625.249	203	1.191.091	5.660.567		105.376	280.173	8.657	74.926

En 1872, sucre concret, 925.717 kilogr. compris dans le sucre brut; en 1873, sucre concret, 1.565.000 kilogr. idem; en 1874, sucre concret, 1.172.384 kilogr. idem; en 1875, sucre concret, 986.148 kilogr. idem; en 1876, sucre concret, 795.477 kilogr. idem; en 1877, sucre concret, 924.990 kilogr. idem.

TABLE DES MATIÈRES



LA GUADELOUPE
et ses Dépendances.

Échelle
1: 500.000

0 10 K.

Voies ferrées ——— Routes ═══

GRANDE-TERRE

Désirade

Petite-Terre

GUADELOUPE
(BASSE-TERRE)

BASSE-TERRE

POINTE-À-PITRE

Grand Cul de Sac

Petit Cul-de-Sac

OCÉAN ATLANTIQUE

Marie-Galante

Grand-Bourg

les Saintes

Terre de Bas

Terre de Haut

Port-Louis

le Moule

St. Anne

St. François

Capesterre

la Soufrière

Pointe-Noire

Petit-Bourg

le Lamentin

St. Rose

PETITES ANTILLES
Échelle: 0 50 100 K.

MER DES ANTILLES

I. Anguilla (A)

I. St. Martin (Fr. et H.)

I. St. Barthélemy (F)

I. Saba (H)

I. St. Eustache (H)

I. St. Christophe

I. Barbouda (A)

I. de Niéves (A)

I. Antigua (A)

I. Montserrat (A)

Guadeloupe (F)

Désirade (F)

Marie-Galante (F)

Dominique (A)

Martinique (F)

St. Lucie (A)

St. Vincent (A)

St. Martin

OCÉAN ATLANTIQUE

Partie française

Partie hollandaise

Marigot

Philipsburg

Canal de St. Barthélemy

MER DES ANTILLES

St. Barthélemy

Gustavia

Échelle 1: 500.000.
0 5 10 K.

LA BASSE-TERRE (GUADELOUPE)
1 Hôtel du Gouvern.
2 Palais de Justice
3 Poste
4 Mairie
5 Collège Sémin.re
6 Église St. Franç.s
7 Hôpital militaire

Échelle 0 250 500 M.

FORT-DE-FRANCE (MARTINIQUE)
1 Hôtel du Gouvern.r
2 Direct.n du Port
3 Église
4 Marché

Échelle 0 250 500 M.

Fort St. Louis

LA MARTINIQUE
Échelle
1: 500.000.
0 10 K.

la Basse-Pointe

M.t Pelée

St. PIERRE

la Trinité

Presq. de la Caravelle

le Lamentin

FORT-DE-FRANCE

Baie de Fort-de-France

le St. Esprit

le Diamant

le Marin

Roches Madréporiques

DIFFUSION DE BAGAS

à circulation forcée automa

1902 Installation de Madère, Hinton et Ce, 8 diffuseurs de 25 h
1904 Porto-Rico (Fortuna), 10 diffuseurs de............. 50 h
1904 Trinidad (Caroni), 10 diffuseurs de............... 50 h
Pour 1905 San-Jose (Cuba), 20 diffuseurs de.... .... 70 h

---

SUPPRESSION DES DÉFÉCATEURS, ÉLIMINATE
FILTRES-PRESSES

---

97 °/₀ d'extraction — Jus purs, limpides, plus brillants que par au
procédé.

S'ADRESSER POUR TOUS RENSEIGNEMENTS :

SOCIÉTÉ DES BREVETS NAU

146, Boulevard Magenta, Paris-X^e

EXP^on UNIV^lle ∘ PARIS 1900 ∘ 2 GRAND

INSTALLATION de

DISTILLERI

Nouveaux Appareils GUILLAUM

ALAMBICS

FABRIQUES de **CONSERV**

LIQUEUR

EGROT
EGROT, GRANGÉ & Cie
19, 21, 23, Rue Mathis, PARIS.

CATALOGUES FRANCO.

EXP^on UNIV^lle ∘ PARIS 1900 ∘ 2 GRAND



APPAREILS de **DISTILLAT**

et de **RECTIFICAT**

Système *E. GUILLAU*

BREVETÉ S.G.D.G.

Alcool rectifié à 96°-97° extra garanti en une seule

ÉCONOMIE CONSIDÉRABLE de COMBUSTIBLE et de R

EGROT
EGROT, GRANGÉ & Cie
19, 21, 23, Rue Mathis, PARIS
CATALOGUE FRANCO

LA

Sucrerie Indigène
ET COLONIALE
Revue Hebdomadaire

DE TECHNOLOGIE, COMMERCE ET ÉCONOMIE POLITIQUE

Organe des intérêts de la Sucrerie et de la Distillerie

FONDATEUR : **H. TARDIEU**

PROPRIÉTAIRE-GÉRANT : **P. TARDIEU**

RÉDACTEUR EN CHEF : **Emile LÉGIER** O. ✠

Rédaction et Administration : 143, boulev. Magenta, Paris X

PARAIT LE MARDI DE CHAQUE SEMAINE

CONDITIONS D'ABONNEMENT

L'Abonnement part du 1er de chaque mois

FRANCE, COLONIES FRANÇAISES ET BELGIQUE. **25** FR. PAR AN
AUTRES PAYS ET COLONIES.................. **28** FR.

L'abonnement est payable d'avance par un mandat de poste ou par un chèque sur Paris. — Dans le cas contraire, un mandat est présenté à domicile, en ajoutant 0,50 c. pour frais de recouvrement pour la France, la Belgique et la Hollande. On peut également s'abonner dans tous les bureaux de poste.

PRIX DU NUMÉRO : 50 CENTIMES

Les annonces sont comptées à 60 cent. la ligne. On traite à prix réduit pour l'année, pour 6 ou 3 mois

Paris. — Imprimerie A. DAVY, 52, rue Madame. — *Téléphone.*